

التغذية والغذاء
في الصحة والعلاج
تأليف
الأستاذ الدكتور
مصطفى محمد حسين عصفري

الأهداء

إلي من ربياني صغيرا،
وعظفا علي وأكرماني كبيرا
أبويا (يرحمهما الله)

يارب أكون قد أَرْضَيْتَكُمَا
المؤلف

الفهرس

الصفحة	الموضوع
2	الأهداء
3	الفهرس
8	المقدمة
10	المصطلحات الأساسية
13	وظيفة أو دور الطعام في التغذية
14	العوامل التي تؤثر على الحالة الصحية
16	التغذية هي أحد أوجه العناية بالصحة
17	الثقافة الاجتماعية النفسية الحيوية
18	فريق الرعاية الصحية
19	دور التمريض في الرعاية الصحية
20	تطور النمط والسلوك الغذائي
21	الثقافات الغذائية في المجتمعات المختلفة
22	العادات الغذائية العرقية والديانات
24	أثر الخضراوات على الصحة العامة
25	الفارق بين الجبة الخفيفة، والسريعة والتي لا يستفاد منها
28	العوامل الأساسية لتصميم الوجبات
29	العناصر الغذائية الكبرى
29	الكربوهيدرات
33	البروتين
33	القيمة الحيوية
34	الأحماض الأمينية
37	الدهون والكوليستيرول
41	التمثيل الغذائي
44	الأيض الأساسي
46	تحويل العناصر الغذائية الكبرى إلى طاقة داخل الجسم
46	الغدد الصماء ودورها في الهضم
49	الفيتامينات والمعادن في الطعام
50	الفيتامينات والتغذية

50	الفيتامينات الذائبة في الدهون والماء
56	المعادن الكبرى، وظيفتها وأعراض النقص والزيادة
58	المعادن الصغرى، وظيفتها وأعراض النقص والزيادة
61	الوحدة الدولية ومكافئ الريتينول
62	المعادن الخطرة علي الصحة العامة
62	المحافظة علي الفيتامينات والمعادن أثناء تحضير الطعام
63	أهمية المياه للجسم والحياه
65	التغذية العلاجية وأهميتها
65	وجبات المستشفيات
67	تعديل وتكييف وجبات المستشفيات
67	تسمية الوجبات العلاجية وتوصيفها
74	أهمية اعتبارات تقديم الطعام
75	أقتراحات مساعدة المريض أثناء تناول الطعام
76	أجراءات بداية دخول المريض المستشفى
77	الناربخ الغذائي
78	القياسات الجسمية (الأنثروبومترية)
80	القياسات الكيميائية الحيوية
82	أعتبارات تداخل الغذاء مع الأدوية
82	آثر الأدوية علي أمتصاص الغذاء
82	آثر الأدوية علي أخراج الطعام
83	آثر الأدوية علي هضمية الطعام
83	آثر الطعام علي تفاعل الدواء داخل الجسم
83	آثر الأدوية علي زيادة وزن الجسم
84	آثر الأدوية علي هضمية وأمتصاص الفيتامينات والمعادن
88	الأثار الجانبية للعلاج بالأدوية
91	أمراض القلب والأوعية الدموية
92	تصلب الشرايين
95	الكوليسترول وأشكاله
95	وجبات وأطعمة للوقاية من أمراض القلب والشرايين
98	الدهون المشبعة والأطعمة المحتوية عليها
100	الأملياف ودورها في أمراض القلب والشرايين
100	الرياضة ودورها في أمراض القلب والشرايين

101	ارتفاع ضغط الدم ودوره في أمراض القلب والشرابيين
102	العلاج الغذائي لارتفاع ضغط الدم
104	علاقة الكالسيوم بارتفاع ضغط الدم
106	مرض السكري وأنواعه
113	الأنسولين
116	البول السكري
116	الأجسام الكيتونية
117	مرض السكري والجفاف
117	مرض السكري وفقد الوزن
118	التعامل الغذائي مع مرض السكري
124	صدمة و سكتة الأنسولين
125	أغماء السكر
125	عسل النحل ومرض السكري
126	المشروبات الكحولية ومرض السكري
126	الرياضة ومرض السكري
127	فحص الكيتون
127	الهيموجلوبين 11س
129	مضاعفات مرض السكري
132	أمراض الجهاز البولي والكليتين
135	عملية الترشيح داخل الكلية
135	أمراض الكليتين
136	الحصوات الكلوية
138	التهاب الكلى التزمني
140	الفشل الكلوي
140	الفشل الكلوي والتدخل الغذائي
142	المضاعفات المرضية
145	مرض السكري وأمراض العظام
156	أشكال الغسل الكلوي
148	أمراض الجهاز الهضمي
149	أمراض الفم
149	فقد الأسنان
149	التهاب الفم واللثة

150	أمراض المرئ
150	أنقباض الجزء السفلى
152	حالة أرتجاع المرئ
153	فتق الحجاب الحاجز
153	التهاب المعدة
155	قرحة المعدة
157	أمراض الأمعاء
157	الحساسية لسكر اللبن
160	الأسهال
162	الأمساك
162	الأمساك الضعيف
162	الأمساك التشنجي
163	الأسهال الدهني
165	أسهال المناطق الحارة
167	الجيوب القولونية و التهاب الجيوب القولونية
169	مرض كرون
170	التهاب القولون التقرحي
171	أمراض الكبد و التهابه
172	التليف الكبدي
174	الأغماء الكبدية
175	أمراض الحوصلة المرارية
177	أمراض البنكرياس
178	التليف الكيسي للبنكرياس
179	التهاب البنكرياس
179	السكري
180	جهاز الجلد
190	النحافة أو فقدان الوزن
192	أنواع النحافة
194	أعراض وأسباب النحافة
196	علاج النحافة
204	علاج النحافة عند الأطفال
205	وصفات غذائية للنحافة

215	أنظمة غذائية للنحافة
218	الألوان وعلاقتها بعلاج النحافة
218	نصائح لعلاج النحافة
199	أغذية مهمة للنحافة
209	السمنة
203	أنواع السمنة
203	الأطفال والسمنة
205	مخاطر السمنة
213	السمنة والأمراض
219	علاج السمنة
219	السرطان
222	أسباب حدوث السرطان
224	آثر السرطان علي الحالة الغذائية للمريض
224	العلاقة بين الغذاء وظهور السرطان
228	الآثار الجانبية الغذائية الناجمة عن علاج السرطان
228	مريض السرطان وفقد الوزن
231	أحتياجات مريض السرطان من العناصر الغذائية
235	النصائح الغذائية للوقاية من السرطان
237	سرطان القولون والمستقيم
238	سرطان الرحم وعنق الرحم
240	سرطان الثدي
241	سرطان البروستاتا
241	سرطان المثانة والكليتين
242	سرطان الفم والبلعوم
242	سرطان المعدة
243	سرطان الكبد
244	سرطان المريء
245	هشاشة العظام
250	أسباب وكيفية حدوث هشاشة العظام
251	الأعراض والتشخيص والوقاية
258	التغذية والغذاء في القرآن الكريم
258	أغذية ذكرت في القرآن العظيم

261	عسل النحل
263	اللبن
264	المن والسلوى
264	الحب
265	البقول
265	البصل
267	الثوم
267	العدس
268	القتاء
268	الخردل
269	التين
271	الزيتون
272	البلح
273	الزنجبيل
274	الرمان
276	العنب
276	الأثل
277	الريحان
277	السدر
278	الطلح (الموز)
279	الكافور
280	اليقطين
	المراجع

مقدمة

هناك ثورة خفية وغير معلنة داخل النفوس البشرية عامة والعربية والمسلمة خاصة على الكيماويات والعلاج بالمواد الكيماوية بما لها من آثار جانبية شديدة الخطورة على الصحة العامة وحياة الإنسان. وبالتالي ظهر على سطح الحياة في جميع أنحاء المعمورة ما يسمى بالطب البديل أو الطب الغير كيميائي بعد أن تأكد بالفعل للإنسان أن السبب الرئيسي للأمراض العصرية هو الغذاء، وطرق التغذية المختلفة الغير صحية، وقد قال الحارث بن كلدة والملقب بأبوقراط العرب في زمن الأكل الصحي الغير ملوث بالمخصبات الزراعية أو المبيدات أو الكيماويات أن "المعدة بيت الداء".

وهذا مما يوضح لنا جميعا لماذا نشدد و نصر على دور الغذاء والتغذية بداية من البذرة ونوعها وكيفية انتقائها، والعملية الزراعية نفسها، والتسميد، وطرق تخزين وحفظ الغذاء ثم طرق تحضير الطعام وكيفية تناوله وكيفية العلاج به. ولهذا أيضا نحن ننبه القارئ الكريم بأننا سوف نتعرض في هذا الكتاب على ذكر كافة أسباب المرض، وكافة الطرق العلاجية، ولكننا سوف نركز بشدة على الأسباب الغذائية وكيفية طرق العلاج بالتغذية والغذاء. كما راعينا عند وضع الكتاب وشرحة أن يكون على هيئة سؤال وجواب حتى لا يتحير القارئ البسيط والذي هو موضع اهتمامنا الحقيقي ويصل إلي ضالته بسرعة ويسر

ونحن في هذا الكتاب نحاول جاهدين تحقيق قول الإمام ابن القيم الجوزية "رحمه الله" وقد قال " وقد اتفق الأطباء على أنه متى أمكن التداوي بالغذاء لا يعدل إلي الدواء، ومتى أمكن بالأدوية البسيطة لا يعدل إلي الأدوية المركبة، فأن عجز فيما كان أقل تركيبا، وكل داء قدر على دفعه بالحمية (الصوم) لم يحاول دفعه بالأدوية، ولا ينبغي للطبيب أن يولع بسقي الأدوية، فأن الدواء إذا لم يجد في البدن داء يحلله، أو وجد داء لا يوافقه، أو وجد ما يوافقه فزادت كميته عليه أو كفيته تشبث بالصحة وعبث بها، فمن سعادة الطبيب أن يداوي بالغذاء والتغذية".

كما نحب أن ننوه إلي أن هذا الكتاب لا يغني عن مراجعة الطبيب المتخصص، فلكل مرض مواصفاته وخصائصه، ولهذا لا بد من مراجعة الطبيب حتى لا يقع المريض في أخطاء تشخيصية أو علاجية أو غذائية، قد تؤدي إلي ما لا يحمد عقباه. كما ننوه كذلك إلي أن هذا الكتاب ما هو إلا عبارة عن بعض النصائح للأصحاء لوقايتهم من الأمراض، وللمرضى لشفايتهم بإذن الله شرط أن يكون تحت إشراف طبي.

أن مساحة الرقعة الزراعية في مصر ثابتة منذ زمن بعيد (حول نهر النيل والدلتا فقط)، ولقد ارتفع عدد سكان مصر من حوالي 11 مليون نسمة في بداية القرن العشرين (1900 ميلادية) ألي أكثر من سبعة أو ثمانية ضعف في بداية القرن الواحد والعشرون ليصل إلي أكثر من ثمانون مليون نسمة ومن المتوقع أن يصل هذا الرقم إلي مائة وخمسون مليون في عام 2050 ميلادية، وبالتالي أصبح نصيب الفرد من الأراضي الزراعية ينقص ويقل بالتدريج، مما أدى إلي انتشار أمراض سوء التغذية والتي تؤثر بصورة مباشرة على إنتاجية الفرد. ونتيجة أخرى هي تعثر نمو الأطفال في مصر بنسبة تتراوح بين 22 - 47 % من عدد الأطفال. وعلى العكس فأن الدول المتقدمة تعاني من أشكال أخرى من سوء التغذية ألا وهي زيادة الاستهلاك دون النظر إلي التوازن الغذائي، مما ينتج عنه أمراض مثل السمنة (Obesity)، ارتفاع وزيادة الكوليستيرول في الدم (Hypercholesterolemia)، تصلب الشرايين (Atherosclerosis)، والنقرس أو داء الملوك (Gout)، السكري (Diabetes Mellitus).

ونحب أن نؤكد في هذا الكتاب على أننا لو أهتمنا بما يدخل المعدة من حيث النوع، والحجم، والكيفية، وأتبعنا آداب الأسلام في الطعام والشراب، لما كان لدينا هذا الكم الكبير من المشاكل الصحية، فالطعام السيئ والغير متوازن لزمن طويل ينتج عنه جسم قليل أو معدوم المناعة، فيصاب بالأمراض بسهولة، بينما الطعام الصحي والمتوازن فهذا يجنبنا المشاكل الصحية المرضية والغذائية ويساعدنا أن نحيا ونعيش بسعادة وهناء، فنحن نأكل لنعيش وليس العكس.

كما نحب أن نؤكد على قول سيد الخلق أجمعين (عليه الصلاة والسلام) " ما ملأ آدمي وعاءاً قط شراً من بطنه، بحسب ابن آدم لقيمات يقمن صلبه، فأن كان لا محاله فثلث لطعامة، وثلث لشرابه، وثلث لنفسه" صدق رسول الله. ونحن نؤكد على أن لو كل المسلمين أتبعوا ونفذوا هذه النصيحة الغالية وهذا الدستور المنير العظيم للصحة العمة، ما وجدت مريض يشكو على الأقل من أمراض الجهاز الهضمي، إن لم يكن كل الأمراض. فعليه أفضل الصلاة وأذكى التسليم المبعوث رحمة للعالمين سيدنا محمد النبي الأمي الأمين وعلى آله وصحبة أجمعين.

المؤلف

أ. د. مصطفى محمد حسين عصفور

ما هي المصطلحات الأساسية والتي تساعد في فهم علم التغذية؟

- 1- **التغذية (Nutrition):** هي مجموعة من العمليات الحيوية التي يقوم بها الجسم باستخدام الطعام لتوليد الطاقة، والنمو، والتكاثر، والحفاظ على الصحة والحياء.
 - 2- **التغذية النموذجية (Optimal Nutrition):** هي عبارة عن استخدام العناصر الغذائية المختلفة للحفاظ على الصحة العامة للفرد مع أعلى مستوى انتاجي له.
 - 3- **الحالة الغذائية (Nutritional Status):** هي عبارة عن علاقة الجسم باستهلاك والاستفادة من الطعام. وهنا يوجد نوعان من الحالة الغذائية:
 - **الحالة الغذائية الجيدة (Good Nutritional Status):** معناها أن الجسم يحصل على الوجبات الغذائية المتزنة والمحتوية على كل العناصر الغذائية الأساسية والتي تغطي كل احتياجات الجسم من طاقة، ونمو، وحفاظ على الصحة.
 - **الحالة الغذائية السيئة (Poor Nutritional Status):** معناه أن الجسم لا يحصل على كل احتياجاته من العناصر الغذائية الأساسية وبالتالي فهي لا تعطيه كل احتياجاته، وهذا معناه ان الجسم يأخذ أقل من احتياجاته أو أنه يأخذ احتياجاته ولكنها غير متوازنة.
 - 4- **النقص الغذائي (Malnutrition):** في هذه الحالة يفقد الجسم عنصر أو أكثر من عنصر غذائي في الوجبات مما ينتج عنه بعض الأمراض مثل نقص الحديد (أنيميا)، نقص اليود (تضخم الدرقية)، أو نقص الكالسيوم (كساح وهشاشة عظام).
- ملحوظة:** زيادة العناصر الغذائية أو بعضها في الوجبات يعتبر نقص غذائي أيضا مثل مرض السمنة (زيادة الوزن نتيجة زيادة تناول الدهون أو الكربوهيدرات أو الأتئان معا).

- 5- **العنصر الغذائي (Nutrient):** عبارة عن مواد كيميائية موجودة في الطعام ويحتاجها الجسم وهي تنقسم إلى قسمين:
- **عناصر غذائية كبرى (Macronutrients):** مثل البروتين، والدهون، والكربوهيدرات.
 - **عناصر غذائية صغرى (Micronutrients):** مثل المعادن من كالسيوم وفوسفور و صوديوم...الخ.
- 6- **الطعام أو الغذاء (Food):** هو أي مادة (صلبة أو سائلة) تدخل وتهضم وتمتص ويستفيد منها الجسم في بناء الأنسجة وتوليد الطاقة اللازمة وتنظيم العمليات الحيوية وتنشيط جهاز المناعة بالجسم.
- 7- **السعر الحراري (Calorie):** هو كمية الطاقة اللازمة لرفع مقدار 1 جرام من المادة درجة مئوية واحدة وهي وحدة قياس الطاقة وغالبا ما يعبر عنها بكميات الكربوهيدرات والدهون والبروتين المأكولة.
- 8- **الوجبة السليمة (A prudent Diet):** هي الوجبة التي تقلل إلى أدنى حد من مخاطر الإصابة بالأمراض أو علي الأقل تمنع أمراض الجهاز الدوري، وضربة الشمس والحرارة وبعض أنواع السرطانات.
- 9- **الجرعة الغذائية (Medical nutrition therapy):** هو علاج الأمراض المختلفة من خلال بعض الجرعات الغذائية بمعنى تحديد لكميات ونوعيات الطعام الذي يؤكل في حالات الأمراض المختلفة.
- 10- **الهضم (Digestion or metabolism):** ببساطة هو عملية تحضير وتجهيز الطعام للامتصاص، وهذا يستلزم تكسير وتفتيت الطعام إلى أجزاء أصغر فأصغر حتى تصبح جزيئات صغيرة قادرة علي المرور من خلال الغشاء المخاطي للامعاء الدقيقة. وهذه العملية تحدث من خلال ثلاث قوى او أنشطة أساسية:
- **القوة الميكانيكية (Mechanical Force):** مثل عملية المضغ وعملية تقلص عضلات القناة الهضمية لتمرير الطعام السابق مضغه.

- **نشاط كيمائي (Chemical Action):** مثل استخدام حمض الهيدروكلوريك في المعدة، والعصارة المرارية في الأمعاء.
- **نشاط أنزيمي (Enzymatic Activity):** مثل الأنزيمات التي تفرز في القناة الهضمية أو التي تفرز من مختلف البكتريا الموجودة بالقولون.
- 11- **الامتصاص (Absorption):** هي عملية مرور جزيئات الطعام المهضوم من الأمعاء الدقيقة خلال الخملات والغشاء المخاطي إلى الدم أو إلى سائل الليمف.
- 12- **الابتناء (Anabolism):** وتسمى كذلك عملية التمثيل الغذائي، وهي عملية يتم فيها تحويل المواد الغذائية إلى أنسجة حية سواء في الإنسان أو الحيوان أو النبات.
- 13- **الانتكاث (Catabolism):** وهي عكس عملية الابتناء، وتسمى عملية انتكاث التمثيل الغذائي، وفيها يتم هدم الأنسجة الحية وتحويلها إلى مواد أولية، وتسمى أيضا عملية انتكاث التحول التركيبي.
- 14- **الرعاية الغذائية (Nutritional Care):** عبارة عن تطبيق المعلومات الغذائية في تغذية شخص أو مجتمع أو أمة.
- 15- **الصحة (Health):** لا يقتصر التعريف على عدم وجود الأمراض ولكن هو أعلى مستوى من التحسن الصحي والنشاط الذهني والعقلي والحركي.
- 16- **الصحة العامة (Public Health):** هي أحد فروع الطب الذي يهتم بالتحسن المستمر في صحة الفرد والمجتمع ككل.
- 17- **الصحة المفعمة بالقوة (Holistic Health):** هو أحد أنظمة الطب الوقائي والذي يدفع الشخص لمسؤولياته الشخصية نحو التعلم ثم التأثير في المجتمع نفسيا وبيولوجيا وصحيا (تغذية ورياضة وتفكر وأسترخاء عقلي).
- 18- **أخصائي التغذية (Nutritionist):** هو المعلم أو المستشار في مجال الغذاء وغالبا ما يعمل في مجال الصحة العامة ولا بد أن يكون مؤهلا دراسيا بشهادة عالية لا تقل عن البكالوريوس.

- 19- **أخصائي الوجبات (Dietitian):** هو الشخص المسؤول عن تكوين الوجبات التي يقول عنها معلم الغذاء ، وأيضا لا بد أن يكون مؤهلا بشهادة جامعية علي الأقل، وغالبا ما يعمل في مجال الوجبات الغذائية العلاجية.
- 20- **فريق العناية الصحية (The Health Care Team):** عبارة عن فريق يتكون من محترفين ذوي خبرة في المجالات الأتية: طبيب، ممرض، أخصائي تغذية، وطبيب مهني.

ما هي وظيفة أو دور الطعام في التغذية؟

الطعام مثل اي مادة (صلبة كانت أو سائلة) عند دخولها إلي الجسم (ingestion) ثم تمثيلها حركيا (طبيعيا) وكيميائيا (digestion) ثم امتصاصها (absorption) من الأمعاء الدقيقة تستخدم في البناء والحفاظ علي أنسجة الجسم المختلفة، كما إنها تعمل علي تنظيم العمليات الحيوية داخل الجسم، و كذلك تمد الجسم بما يحتاجه من طاقة. والطعام عبارة عن مجموعة من العناصر الغذائية منها الدقيق (micronutrients) مثل الأملاح والمعادن المختلفة من كالسيوم وفوسفور وزنك وحديد وسيلنيوم....الخ. ومنها الغير دقيق (macronutrients) مثل الكربوهيدرات، الدهون، والبروتين...الخ. وكل عنصر غذائي علي إختلاف شكله ونوعه له وظيفة محددة وخاصة داخل الجسم، وبعضها له أكثر من وظيفة واحدة داخل الجسم.

والطعام يمكن أن يحتوي علي عنصر غذائي واحد مثل السكر المكون للكربوهيدرات أو يحتوي علي عناصر كثيرة وعديدة مثل اللبن الذي يحتوي علي الكربوهيدرات، الدهون، والبروتين، كالسيوم، ماغنسيوم، فيتامينات أ، د، ب....الخ. وأختلاف الطعام في الوجبات وبكميات معقولة ومضبوطة (ليست كثيرة ولا قليلة) تمد الجسم باحتياجاته من العناصر الغذائية الضرورية، وفي الحقيقة فأن الطعام يمد الجسم بأكثر من خمسون عنصرا غذائيا مهمين لحياة مثل الأحماض الأمينية، والأحماض الدهنية، والفيتامينات، والمعادن، والسكريات ...الخ.

ماهي العوامل التي تؤثر علي الحالة الصحية للجسم والفرد؟

- **وجبات متكامله:** ومقصود بها نوعية وكمية الأكل، وانتظام مواعيد الوجبات، واستخدام مياه نقيه نظيفة وبكميات مناسبة، والبعد عن المحرمات من كحوليات ومنبهات وتدخين، وكذلك البعد عن المحليات الصناعية ومكسبات الطعم واللون والرائحة، مما يكون له الأثر المباشر في تنشئة أنسان سليم جسميا وعقليا ونفسيا وصحيا، مما يجعل الحياة خالية من الأمراض وبالتالي زيادة في العمر (كمسلمين نسميها البركة أو النسيء في العمر).
- **النظافة الشخصية:** ومقصود بها العناية بالجسم والأسنان مع النوم والراحة عدد ساعات كافية، والتمارين الرياضية المنتظمة والمستمرة، وأيضا البعد عن المحرمات والتدخين.
- **التفكير العقلي السليم:** ومقصود به النظرة الايجابية للحياه، والبعد عن مسببات الضغوط النفسية، والتوازن العاطفي والاحساس بالمسؤولية تجاه نفسك ومجتمعك وبيئتك.
- **عوامل بيئية:**
- **عوامل جينية:**

ما هي الوسائل العامة لتقييم الحالة الغذائية؟

أولا الكشف الظاهري:

- العين:** العين مرآة الجسم، هذه المقولة أو الحكمة حقيقية بالفعل، حيث أن العين تفصح بصورة واضحة عما بداخل الجسم. فهي تعبر عن نقص فيتامين أ وكذلك ارتفاع ضغط الدم والصداع...الخ
- الشفاه:** جفافها أو تشققها أو التهابها أو حتى لونها يعبر عن أمراض نقص غذائي خاصة فيتامين ب2، وفيتامين أ، وفيتامين سي، والأنيميا.

الأظافر: شحوبها أو تعرجها أو تشققها أو أنبعاجها، كلها دلالات على وجود أمراض النقص الغذائي.

الجلد: قيل فيه ما قيل في العين في أنه مرآة الجسم وهو قول حق بالفعل فإن شحوبه أو جفافه أو خشونته أو تشققه أو تورمه (أنتفاخه) أو إحمراره أو زرقانه، كلها أعراض لأمراض.

الشعر: سقوطه وسهولة نزعه، وتقصفه، وأنطفائه (فقد لمعانه)، وتشقق أطرافه كلها أشارات لنقص البروتين وفيتامين أ، وعنصري السلينيوم، والزنك... الخ.

الأسنان: أصفرارها (وجود بقع بنية اللون)، تسوسها أو تكسرها كلها علامات نقص غذائي.

الثلة: شحوب لونها أو وجود بقع سوداء (تسمم بالرصاص) أو ارتخائها أو حتى سقوطها عن الأسنان أو وجود نزيف خاصة عند لمسها أو عند استخدام الفرشاة أو السواك، كلها أعراض لنقص غذائي.

اللسان: أية تغيرات في اللون مثل البهتان أو الأحمرار أو وجود طبقة بيضاء أو صفراء أو أنتفاخه أو تورمه، كلها أعراض لأمراض نقص غذائي.

ثانيا القياسات الجسمية:

الوزن: يجب أن يكون الوزن بدون ملابس، وإن لم يكن فيكون بأقل القليل من الملابس مع الأخذ في الاعتبار خصم أوطرح وزن الملابس من الوزن الكلي، والوزن يكون بالكيلوجرام.

الطول: للأطفال حتى عمر سنتين يتم قياس الطول وأيضا الوزن وهو نائم مستلقي على ظهره. أما أكثر من سنتين يتم قياس الطول وهو واقف، وبدون حذاء، ويكون كعبي الأرجل والمقعدة (الهانش) والظهر والرأس ملاصقين للحائط أو لوحة القياس مع فرد الركبتين و اتجاه النظر أفقيا.

ملحوظة: عند الولادة يكون طول الطفل حوالي 50 سنتيمتر، ويصل إلى 60 سنتيمتر عند ثلاث شهور، وعند عمر سنة يصل طوله إلى 75 سنتيمتر، وعند عمر سنتين يصل إلى حوالي 90 سنتيمتر.

التحاليل المعملية: يتم تحليل البول لتشخيص مرض السكري، وهو مرض غذائي، وكذلك تحليل الدم لمعرفة مستوى الهيموجلوبين (لتشخيص الأنيميا) ويمكن قياس العناصر الغذائية الأخرى مثل الكالسيوم والبروتين والألبومين والدهون المختلفة من كوليستيرول ودهون ثلاثية وخلافة، وأيضا بعض الهرمونات.

منحنيات النمو (Growth Curve): يستخدم لمتابعة صحة

الأطفال من عمر 1 – 3 سنة. المحور الأفقي يمثل العمر بينما المحور الرأسي يمثل الوزن بالكيلوجرام. وهذه المنحنيات تستخدم في اكتشاف حالات سوء التغذية المبكرة، وكذلك لتقييم المشروعات الغذائية على المدى الطويل بمعنى إن كان معدلات النمو عند الأطفال منخفضة فيجب العمل على تحسين الحالات الغذائية عند هؤلاء الأطفال ثم عمل استبيان آخر باستخدام منحنيات النمو وهكذا حتى يحدث تحسن فعلي للحالة الغذائية لهؤلاء الأطفال.

هل التغذية تعتبر أحد أوجه العناية بالصحة؟

بالفعل تعتبر التغذية أهم جزء من العناية بالإنسان وخاصة المرضى بالرغم من وجود أوجه كثيرة اجتماعية ونفسية وطبيعية واقتصادية. وذلك لأن الإنسان يحتاج إلي

نوعيات وكميات محددة للمحافظة علي الحالة الغذائية والصحية أو لتحسين الحالة الغذائية والصحية وليس فقط للمحافظة عليها. ولا ننسى إننا كأمة نفتقد كثيرا للثقافة الغذائية البسيطة وذلك لأنها لا تدرس للاطفال في كل مراحل التعليم ولا يهتم بها الأعلام بمختلف صورته مرئية كانت أو مقرأ أو حتى مسموعة. فمثلا يمكن أن ترى إنسان ميسور الحال ولكنه يفتقد لهذه الثقافة المهمة فتجده يهتم بالبروتينات علي حساب العناصر الغذائية الأخرى، وأيضا يمكن أن تجد المتعلم تعليم عالي والذي تتوقع منه معرفة الأسس البسيطة للتغذية السليمة فتجده لا يهتم ويتناول الأطعمة الجاهزة من الأسواق بحجة أنه لا يملك الوقت الكافي ليأكل في المنزل.

ومن هنا فنحن نطالب بمراكز تعليم وتنقيف غذائي تصل إلي كل الأفراد (الفقير قبل الغني) لتنقيف الناس علي كيفية أنتقاء الأطعمة المختلفة للحصول علي وجبة متكاملة في الإفطار والغداء والعشاء. وكذلك نطالب بتدريس الثقافة الغذائية لكل طلبة المدارس والجامعات ولو ساعة واحدة أسبوعيا. أو عمل استراتيجيات تنقيفية بالأعلام تتبناه وزارة الصحة أو حتى وزارة التعليم أو وزارة البحث العلمي أو أي وزارة أخرى علي غرار الحملات المكثفة المتبعة لزراعة الأرض وكذلك لتحديد النسل.

ماذا يعني لفظ الثقافة الاجتماعية النفسية الحيوية (Bio-Pscho-Social)؟

هذا اللفظ معناه تداخل العوامل البيئية المحيطة بقوة خارجية مع القوة الداخلية للكيمياء الحيوية للجسم. ونضرب مثلا للتفسير، تشخيص مرض السكر هذا عمل كيميائي حيوي (قوة داخلية) ولكن قبول أو رفض هذه المشكلة يتوقف علي نفسية المريض وعلاقته بالبيئة المحيطة به بمعنى آخر هل هذه البيئة المحيطة سوف تعطي الفرصة لاختيار الطعام المناسب "قليل الدهون قليل السكر" (قوة أو مشكلة خارجية)، بمعنى آخر أن المشكلة الكيميائية الحيوية في ارتفاع أو انخفاض نسبة السكر في الدم هل سوف تؤثر

علي قدرة الإنسان في التفكير واتخاذ القرار المناسب للعلاج، والذي يكون مرتبطا دائما ارتباطا وثيقا بثقافة وبيئة الإنسان المحيطة به.

علي العموم فإن العناية الصحية المحترفة من قبل المعالجين والتي تعرف المعنى الحقيقي للتدخل بين القوة الداخلية والخارجية سوف تؤثر تأثيرا مباشرا في الشخص وكذلك في نظام الرعاية الصحية ككل.

ماذا تعرف عن فريق الرعاية الصحية؟

هذا الفريق يجب أن يشتمل علي

أولاً: أفراد من القسم الطبي (أطباء معالجين، ممرضات، أخصائيي الوجدات "Dietitian"، و أخصائيي العلاج الطبيعي).

ثانياً: أفراد من القسم الاجتماعي (أخصائي اجتماعي، أخصائي نفسي، أخصائي طب مهني وقائي).

ثالثاً: أفراد من قسم الموارد البشرية (الموظفون الذين يلعبون دورا مهما في تسهيل المهمات لصحة جيدة).

هذا الفريق يجب أن يكون من المحترفين القادرين علي رؤية الأشياء بمنظور واقعي لتحديد الخطط المستقبلية للارتقاء بمستوى الرعاية الصحية بصورة إيجابية تعود مباشرة علي الفرد والمجتمع. بالمناسبة فإن المريض أو الإنسان يمثل القسم الرابع من فريق الرعاية الصحية ويجب أن يكون عنده قدره علي المناقشة مع باقي الأقسام الثلاثة السابقة، وهذا يظهر واضحا في حالات الرعاية الصحية للأمراض المزمنة والتي مع الوقت تحتاج إلي القرار الحكيم من قبل المريض حتى يتعايش مع هذا المرض المزمن بإرتياح ويغير من سلوك حياته طبقا لطبيعة المرض. ومن الأهمية بمكان أن يشعر الإنسان أو المريض بأنه مشارك في اتخاذ القرار مع باقي الأقسام أو هو مكمل أو متمم لفريق الرعاية الصحية في وضع الخطط والمراحل المختلفة لتطبيق الرعاية الصحية.

ما أهمية تنسيق فريق الرعاية الصحية لخدمات المريض؟

التنسيق لخدمات المريض في غاية الأهمية للمساعدة في تدعيم وتقوية الرسائل الصادرة من أعضاء فريق الرعاية الصحية، ويجب علي كل عضو في الفريق أن يستخدم كل مهاراته الحرفية في التداخل مع مهارات المريض. الاجتماع الدوري لفريق الرعاية الصحية في غاية الأهمية للتنسيق بينهم لرعاية المريض، وكذلك كتابة التقارير الدورية مما يكون له الأثر في الارتقاء بمستوى الرعاية الصحية وكذلك في اتخاذ القرار النهائي أو كتابة توصية ما لكل حالة إنسانية أو مرضية علي حده.

ما هو دور التمريض في الرعاية الصحية للمجتمع؟

إن كان دور الرعاية الصحية يميل إلي النظريات فأن دور التمريض يميل إلي تطبيق العمل الحقيقي، فهو أهم الأدوار علي الإطلاق وياحبذا لو أن الممرض أو الممرضة تمتلك عادات غذائية وصحية سليمة مما يكون له الأثر المباشر علي المريض. ويجب عليها كممرضة أن تحاول جاهدة بطريقة أو بأخرى في إزالة أية معلومات غذائية أو صحية خاطئة موجودة عند المريض مثل البدع الغذائية الحديثة كالأعلانات التجارية التي تصور للناس أن السمن النباتي المشبع أفضل من غيره، والشعوذة وطب الشوارع والأرصفة المنتشر في هذه الأيام، والشخص نصف المتعلم والغير متخصص والدعي الذي يحمل شهادة قريبة من الموضوع ويطلق علي نفسه صفة إخصائي صحي (غالبا ما يكون خريج أحد أفرع كلية العلوم أو كلية الزراعة).

ملحوظة: في المجتمعات المتحضرة فأن الممرض أو الممرضة عنده فرصة فريدة لمساعدة الأفراد والعائلات في تنمية معلوماتهم وثقافتهم التغذوية والصحية وكذلك تنمية وتطوير قدرات الأطفال التغذوية والصحية.

كيف يتطور النمط والسلوك الغذائي والعادات الغذائية عند الأطفال؟

تبدأ عادة التغذية الصوتية مع الطفل في بدايات حياته، ثم بعد هذه المرحلة يتعرض الطفل إلى كثير من الأطعمة والتي لا يحسن فيها الاختيار لا كما ولا نوعاً، ثم بعدها يتعلم الطفل كيف يحب كل أنواع الطعام خاصة الطعام ذو النوعية الجيدة الغنية بالعناصر الغذائية المختلفة. بعد ذلك يتعلم الطفل أنه لا يجب أن يأكل إلا إذا شعر بالجوع وأيضا يتعلم متى يمكن أن يتوقف عن الأكل، ويتعلم أيضا أن مهمة الأكل هي لنمو الجسم والعقل وليس للمتعة أو الرفاهية.

بعض المشاكل يمكن أن تتدخل وتغير من هذا السلوك والسيناريو مثل وجود حساسية (Allergy) لبعض أنواع الطعام، ومن هنا يبدأ الخوف من الطعام لحين تحديد نوع الطعام الذي يسبب هذه الحساسية. بعد ذلك يتعلم الطفل كيف يبغض أو يكره الطعام وهذه ظاهرة تسمى "ظاهرة تعلم بغض الطعام Learned Food Aversion".

كما توجد بعض العوائق الأخرى التي تمنع وصول العناصر الغذائية للأطفال وكلها خارجة عن نطاق سيطرتهم مثل:

- **الحالة الاقتصادية:** ندرة وقلة الموارد التي تمنع وصول الطعام للأطفال.
- **الحالة الثقافية:** تدني الحالة الثقافية (حتى لو وجدت الموارد المالية) تجعل الإنسان يتناول الدهون بكثرة علي حساب البروتين، وأيضا يتناول السكريات علي حساب العناصر الغذائية الأخرى.
- **الحالة المزاجية:** مثل تأثير اعلانات التلفزيون الخادعة.
- **الحالة الدينية:** مثل الالتزام في بعض الديانات بأكل أشياء والأمتناع عن أشياء أخرى مثل "الأمتناع عن أكل كل ما له علاقة بالروح" ومنها البروتينات الحيوانية. ومثال آخر وهو منع أكل لحوم الأبقار لأنها من المقدسات...وهكذا.
- **الحالة السياسية:** بعض الأنظمة الدولية يمنع أكل بعض أنواع الطعام كأحد أنواع الاحتجاج، أو الصيام الإجباري لبعض الجنود ليتعودوا عليه.

- **الحالة المناخية (Ecology):** مثل وجود الجفاف والتصحر في بعض البلدان أو السيول والفيضانات.

هنا يجب إحداث تغيير في العادات الغذائية لهؤلاء الأشخاص حتى يحدث تحسن في نموذج اختيار الطعام، وهذا لا يحدث فجأة بل علي العكس يجب أن يحدث ببطئ شديد وخطوة خطوة لأنه يستلزم تغيير الرغبة الحقيقية في اختيار الطعام لهؤلاء الأشخاص. وهؤلاء الأشخاص لا بد أن يعلموا ما هية دور الهضم وكذلك الكيمياء الحيوية الغذائية في تحسن الحالة الصحية الغذائية لهم. وهذا مهم جدا خاصة للمرضى الذين يعانون من أمراض تستلزم للشفاء منها أن يغيروا من عاداتهم الغذائية. ومما لا شك فيه أن أمراض نقص العناصر الغذائية مرتبط ارتباط وثيق بالعادات الغذائية السيئة. ولتصحيح هذا لا بد من تصحيح العادات الغذائية إلي الأفضل. وهنا يظهر دور أخصائي الوجبات (Dietitian)، وكذلك أخصائي التغذية (Nutritionist) أو طبيب العائلة (Physician) في تعليم المريض أو الإنسان العادات الغذائية السليمة بعد أن يمنعه من العادات الغذائية السيئة.

هل العبارة الآتية صحيحة أم خاطئه "الطفل الذي لم يأكل كل الأكل الموجود بالصحن أمامه، لن يأخذ الحلوى"؟

هذه العبارة خاطئة بالفعل لأنها وإن كانت تشجع الطفل علي الأكل إلا إنها مع الزمن سوف يفهم الطفل منها أن الحلوى هي أهم مما أمامه من طعام وهذا خطأ. وأيضا سوف تعود الطفل علي أن يأكل أكثر مما تتحمل معدته مما يؤدي به إلي التخمه (Satiety) بل إنها سوف تعوده علي الأكل أكثر مما يحتاج. ومن المهم جدا أن يتعلم الطفل أن يتوقف عن الطعام متى شعر بالشبع.

هل الثقافات في المجتمعات المختلفة تؤثر بصورة مباشرة علي كمية استهلاك الطعام أو الصحة العامة؟

تقول إحصائية الاتحاد التغذوي الأمريكي (الاتحاد الأمريكي لعلم تطبيق مبادئ التغذية الصحية في إعداد الطعام) "American Dietetics Association" في عام 1992 أنه يوجد 53 مليون أمراه عامله في أمريكا وحدها وهذا معناه أنه علي الأقل حوالي 53 مليون رجل موجودين في الأسواق للتسوق (لا يوجد من يقوم بعملية الطبخ في المنزل) مما كان له الأثر المباشر في سوء الحالة الصحية الغذائية لمعظم الأمريكيين. كما تقول الإحصائية أن الأمريكيين يأكلون كميات كبيرة من السكر تعادل الضعف مما كان يأكل أسلافهم، وزيادة مستمره في قلة عدد المستخدمين للحوم الحمراء (وهم يعتبروا أن هذا نجاح). كما أشارت الإحصائية لزيادة استهلاك الفيتامينات والألياف مع نقص شديد في استهلاك الدهون. كما ذكرت الإحصائية أن 10% من الأمريكيين يستخدموا الخضراوات والفواكه الطازجة في إعداد الطعام. وهذا معناه أن ثقافة المجتمع الأمريكي نجحت بصورة مباشرة في تغيير سلوك الإنسان الأمريكي في استهلاك الطعام. ولكنني اعتقد وبصورة شخصية أن هذا المجتمع تغير إلي الأسوء وليس إلي الأفضل مما سينعكس بالسلب في المستقبل القريب علي الصحة العامة للإنسان الأمريكي.

هل العادات العرقية والديانات يمكن أن تتدخل في تغيير نمط الحياه الغذائي للأفراد والجماعات والشعوب؟

توجد أعداد كبيرة من العرقيات والجاليات الأجنبية في كل دول العالم وخاصة داخل الولايات المتحدة الأمريكية مثل الجاليات الإيطالية والمكسيكية والصينية والأيرلندية... الخ. وهذه الجاليات تستخدم انواع وطرق مختلفة في إعداد الطعام خاصة بهم والأن أصبحت هذه الطرق أمريكية. وعلي سبيل المثال فأن الأكل الإيطالي والمكسيكي يمتاز بقله اللحوم والبروتينات مع وجود كميات متوسطة ومعتدلة من الجبن. كما أن الطعام الصيني يمتاز بقله الدهون مع وجود بعض الإضافات الغذائية والتي يمكن أن تكون خطيرة علي الصحة العامة مثل الاستخدام العشوائي لمادة أحادي

جلوتومات الصوديوم والتي تعطي للطعام مذاق اللحم، والصينيون يفتخروا بشدة باستخدامها مع العلم بأنها ضارة جدا بالصحة.

وهذا الجدول يبين استهلاك بعض الأعراق والجنسيات المختلفة من الطعام :

الجنسيات والأعراق	الحبوب والمخبوزات	البروتينات	الألبان ومنتجاتها	الخضراوات والفواكه	التوابل والدهون
إيطاليا	خبز أبيض، وجبة الذرة، عجائن البيتز	اللحوم الحمراء، الدجاج، البيض، السمك، الأنشوجة	اللبن في القهوة والجبن	الباذنجان، الخرشوف، القرنبيط، القرع الصفي، الطماطم، الفلفل، الفواكة الطازجة، البقوليات	الزيتون وزيتته، الخل، الثوم، الفلفل الأسمر، المخللات
اليونان	خبز القمح، عجينة الماي فاي	لحم الخنزير، الدجاج، البيض	الزبد، الجبن، الزبادى	البصل، الطماطم، البقوليات، الفواكة الطازجة	زيت الزيتون، البقدونس، الليمون، الخل
المكسيك	كعكة الذرة المعالجة بالليمون	اللحم البقرى أو الخنزير المفروم، الدجاج، السمك	الجبن، اللبن المركز للأطفال	طماطم، بطاطس، بصل، خس، لوبيا منقطة	الفلفل الحريف، الثوم، الملح
الصين	أرز، قمح، ذرة، الدخن، المكرونة	السمك ويشمل السمك النئى، والبيض (فراخ- بط حمام)، فول الصويا	لبن الجاموس، لبن الصويا، الجبن	فول الصويا، براعم فول الصويا، براعم البامبو، لبن الصويا المطبوخ فى ماء الليمون، ورق الفجل، الحبوب، الفواكة، الخضراوات	السهم، الزنجبيل، صوص الصويا، زيت السودانى، اللوز
بورت ريكو	أرز، الفول، مكرونة معصجة وعجينة الشوفان، عجينة الذرة	السمك المجفف، الخنزير المملح، السجق، الفراخ، اللحوم الحمراء	اللبن الساخن مع القهوة	الجزور النشوية مثل البطاطا والبطاطس، الموز الأخضر، الحبوب، الطماطم، الفلفل الأخضر، البصل، الأنانس، البابايا	الزيتون، الأعشاب، الخل، دهن الخنزير
اليهود	مكرونة معصجة، خبز الشوفان، خبز الأرز الغير منخول، القشرة الخارجية للذرة البيضاء	لحم الأربعة أرجل من البقر ذكور وإناث والخراف، السمك	الألبان ومنتجاتها	الخضراوات ولكن لابد ان تكون مطبوخة مع اللحم، الفواكة	لا تستخدم

ما أثر أكل الخضراوات (Vegetarianism) على الصحة العام؟

وصل عدد النباتيين إلى حوالي 7% من تعداد سكان العالم وهم في زيادة مستمرة خاصة في الدول المتقدمة مثل اليابان وأوروبا وأمريكا. واللافت للنظر أن نسبة 1% من عدد النباتيين من الشباب والفتيات في سن المراهقة. كما يوجد على مستوى العالم مجموعتين من المذاهب التي تدعو للتقليل من أكل اللحوم وهم مجموعة أصحاب المذهب السبتى (Seventh Day Adventists) ومجموعة المسلمين. ويصنف النباتيين إلى ثلاثة مجموعات:

1- **نباتي مع بيض ولبن:** وهي المجموعة الأكثر انتشارا في العالم وهي

تستخدم النباتات مع منتجات الألبان والبيض مع إمكانية إضافة الأسماك والدواجن إلى طعامهم، بمعنى أنهم يمتنعوا عن أكل اللحوم الحمراء فقط.

وتسمى هذه المجموعة Lacto-Ova Vegetarian.

2- **نباتي مع لبن فقط:** وهي تتغذى على النباتات مع منتجات الألبان فقط

وتسمى Lacto vegetarian.

3- **نباتي فقط:** وهي تتغذى على النباتات فقط. وتسمى Total

vegetarian. والملاحظ أن هذه الوجبات النباتية غالبا ما تكون ناقصة

في بعض العناصر الغذائية مثل اليود والحديد والكالسيوم والزنك، وكذلك

بعض الفيتامينات مثل فيتامين د، ب2، ب12.... الخ.

ملحوظة: هذه المجموعة يجب أن تفكر في مصدر من كالسيوم مثل

منتجات البحار من محار وخلافة.

ومن المعروف أن مصادر البروتين النباتية تنقص وتقل في محتواها من

الأحماض الأمينية الضرورية للإنسان، ولهذا يجب عمل تركيبة من اثنين

أو أكثر من المصادر البروتينية النباتية لتكملة عدد الأحماض الأمينية

الأساسية، وعلى سبيل المثال استخدام الحبة الكاملة من القمح أو الشعير

أو الذرة... الخ مع فول أو عدس أو لوبيا أو فاصوليا أو استخدام البقوليات

من فول وعدس ولوبيا مع المكسرات من لوز أو جوز أو بندق أو حتى

فول سوداني مع بعض البذور من قرع أو سمسم أو دوار الشمس يمكن أن يغطوا احتياجات الإنسان من الأحماض الأمينية الأساسية.

ملحوظة: فول الصويا من افضل البقوليات حيث أنه يحتوي علي حوالي ثماني احماض أمينية أساسية من العشرة.

يوجد خمسة مجموعات من الأطعمة والعناصر الغذائية التي يستخدمها النباتيين في تغطية احتياجاتهم من العناصر الغذائية وهي كالآتي:

1- مجموعة الحبوب والبقوليات والنشويات المعقدة.

2- مجموعة الخضراوات المختلفة.

3- مجموعة الفواكه.

4- مجموعة منتجات الألبان والبيض.

5- مجموعة المكسرات.

هل الوجبات الخفيفة (Snacks) تؤثر علي الحالة الغذائية للإنسان؟ أو بشكل آخر

ما أثر الوجبات الخفيفة علي الحالة الصحية والغذائية للإنسان؟

في هذا العصر السريع وخاصة في الدول الصناعية الكبرى فإن العديد من الناس غير مقتنعين بوجود ثلاث وجبات يوميا، ولكنهم أكثر اقتناعا بأن الإنسان يجب ان يأكل عندما يريد أو يأكل كلما استطاع لذلك سبيلا، وأصبحت الوجبات الخفيفة تمثل جزءا مهما من حياتهم. ومع الاعتذار الشديد فهذا يذكرنا بنظام الرعي للحيوانات حيث انها تأكل بدون نظام واضح. لهذا فهي ترعى وتأكل طوال الوقت، وبالتالي أصبح وقت القهوة (Coffee Break) ليس له وقت محدد فالإنسان يأكل ويشرب أثناء وقت العمل ولا يأخذ وقت محدد للأكل والشرب. وهذا النظام يسمى نظام وجبات الدودة (Skipping meals). وبعض الناس يستخدمونه كنظام للتخسيس وغالبا ما يأتي بنتيجة عكسية، وخلاصة الكلام في هذا الموضوع أنه من المهم جدا أن يسأل الإنسان

نفسه ماذا وكيف يأكل؟ وماهي كمية الأكل؟ مع التذكير دائما بالاعتدال والتوازن في الكم والكيف والأختلاف في الأنواع.

ونحن نعتقد أن نظام ثلاث وجبات منتظمة يوميا هو نظام مضبوط ومقنع حتى أن الجهاز العصبي والنفسي يتعود عليه ولا يحدث اختلال في عدم وجود مواعيد محددة للاكل.

والوجبات الخفيفة يمكن أن تكون مفيدة للأطفال والصبية والفتيان في سن المراهقة بجانب الوجبات الاساسية خاصة عندما تكون شهيتهم قليلة مقابلة لأحتياجاتهم البدنية والطبيعية. وكقاعدة عامة لا يجب الاعتماد علي الوجبات الخفيفة بدلا من وجبة الإفطار المهمة جدا للإنسان في عمومهم وليس للأطفال أو المراهقين فقط.

بعض الوجبات الخفيفة تكون أفضل من الأخرى من الناحية الغذائية ، ولكن غالبا لا يوجد الحرص الشديد في اختيار هذه الوجبات لتجنب أمراض ومشاكل النقص الغذائي.

وبعض حكماء التغذية يقولون أن الجوع افضل من هذه الوجبات التي يمكن أن تتسبب في كثير من الأمراض.

هل الوجبات السريعة تؤثر علي الحالة الغذائية والصحية للإنسان؟

كلمة الوجبات السريعة غير دقيقة ويفضل أن نقول الخدمة السريعة للوجبات لأن الخدمة هي السريعة وليست الوجبة نفسها. الخدمة السريعة للوجبات لا تعني بأي حال من الأحوال الوجبات الخفيفة (Snacking) أو الطعام الذي لا يستفاد منه (Junk Food) وذلك لأنها وجبات مكتملة في عناصرها الغذائية، وعلي سبيل المثال فإن ساندوتش الجبن والذي يسمى Cheese burger يتكون من خبز وجبن وخس وطماطم وبصل ومعه عصير، فهذه تعتبر وجبة متكاملة العناصر الغذائية. وأيضا البيتزا تتكون من فطيرة من القمح والطماطم والجبن وخضراوات مختلفة وقطع من اللحم أو المشروم

أو الجمبري... الخ. وهي كذلك وجبة متكاملة العناصر الغذائية، وكذلك الدجاج المشوي أو المحمر مع البطاطس وسلطة الكرنب أو السلطة الخضراء. وبالتالي فإن الوجبات السريعة تختلف اختلافاً كلياً عن الوجبات الخفيفة والوجبات التي لا يستفاد منها وذلك لأنها تغطي احتياجات الإنسان من مختلف العناصر الغذائية.

هل وجبات آخر الليل يمكن أن تسبب زيادة في وزن الجسم؟

توقيت تناول الطعام في حد ذاته لا يؤثر على زيادة الوزن، ولكن الذي يؤثر على زيادة الوزن هو نسبة الدهون والسعرات الحرارية في الوجبة المسائية، وأيضاً عدد مرات الوجبات في المساء. يوجد بعض الأشخاص لا يأكلون إلا في المساء أو الوجبة الرئيسية لهم تكون في المساء، وهذا يسبب لهم بعض المشاكل كعسر الهضم والأرق عند النوم. **ملحوظة:** يجب توزيع السعرات الحرارية بأعتدال على مدار ساعات النهار.

ما هي الوجبات التي لا يستفيد منها الإنسان (Junk Food)؟

هي الوجبات المحتوية على الدهون أو السكريات فقط ولا يوجد بها عناصر غذائية أخرى، ولهذا لا يستفيد منها الإنسان مثل الحلويات المختلفة، ومكعبات السكر أو الدهون المطبوخة أو المشوية فهي أغذية لا يوجد بها بروتين أو فيتامينات أو معادن أو أملاح. وغالباً ما يستخدم هذا النوع من الطعام للحفاظ على وزن الجسم.

بعض المستخدمين لهذا النوع من الطعام يقول "شيء أفضل من لا شيء" وهذا القول حق يراد به باطل والحقيقة هنا أنه "لا شيء أفضل من هذا النوع من الغذاء".

ملحوظة: من هذا المقام نحن نناشد المسؤولين أن تكون هناك حملات قومية ضد هذا النوع من الغذاء وعدم أهمية في المدارس. وكذلك حملات قومية

لأهمية الطعام المتكامل المتوازن. وأيضا محاولة منع إعلانات التليفزيون المؤثرة بصورة مباشرة وشديدة على أطفالنا. وهذا يذكرنا عندما كانت هناك حملات داخل المدارس على الطعام المكشوف وأضراره ومساؤه، والباعة الجائلين حتى أمتنعوا تماما أو كادوا.

ما هي العوامل الأساسية التي يعتمد عليها في تصميم الوجبات؟

السن (العمر): تختلف الاحتياجات من العناصر الغذائية باختلاف العمر فالأطفال يحتاجون إلي الماد البنائية (البروتين) أكثر وخاصة البروتين الحيواني مثل اللبن ومنتجاته، البيض، اللحوم... الخ. وأيضا يحتاجون إلي الأطعمة الواقية والتي تحتوي على الفيتامينات والأملاح المعدنية مثل الفواكه والخضراوات. ويجب زيادة هذه الأطعمة في فترة المراهقة حيث أنها فترة نمو سريع مع زيادة النشاط الحركي فيجب زيادة نسبة أطعمة الطاقة مثل الكربوهيدرات والدهون لتغطية احتياجاتهم من الطاقة.

الجنس: تزداد احتياجات الرجل عن المرأة لكبر حجمه وزيادة نشاطه وخاصة لو يعمل عمل شاق، كما أن المرأة الحامل والمرضع تزداد احتياجاتها عن المرأة العادية.

نوع العمل ودرجة المجهود: كلما زاد النشاط الحركي والمجهود كلما زاد الاحتياج لمواد الطاقة.

فصول السنة: في فصل الصيف يزداد الاحتياج إلي الماء فيجب زيادة الأطعمة التي تحتوي على الماء مثل الخيار والقتاء، والفواكه مثل الشمام والبطيخ... الخ.

الحالة الاقتصادية: وهنا الثقافة الغذائية في غاية الأهمية، حتى نحصل على أفضل الأطعمة والمتكاملة لتغطية الاحتياجات من العناصر الغذائية بأرخص الأسعار

ما هي العناصر الغذائية الكبرى (Macronutrients)؟

العناصر الغذائية الكبرى هي الكربوهيدرات والبروتين والدهون وهي العناصر الأكثر أهمية للحياة. والوجبة الغذائية المتوازنة لا بد أن تحتوي علي الثلاث عناصر الكبرى. وهذه العناصر الثلاثة تحتوي علي الكربون، والهيدروجين والأكسجين كقواعد ثابتة، والبروتين يحتوي علي النيتروجين بالإضافة إلي الثلاث عناصر الأخرى.

ما هي الكربوهيدرات (Carbohydrate)؟

الكربوهيدرات هي إحدى العناصر الغذائية الكبرى والتي تتكون كما ذكرنا أنفاً من ثلاث عناصر صغرى هي الكربون والهيدروجين والأكسجين بنسب ثابتة. والكربوهيدرات موجودة في كل النباتات الخضراء من خلال عملية التمثيل الضوئي عن طريق ثاني أكسيد الكربون والماء بمساعدة ضوء الشمس عن طريق مادة الكلوروفيل، والذي يكون سكر الجلوكوز والذي يتحول بدوره أو جزء منه إلي نشا وكربوهيدرات معقدة.

ويوجد ثلاث أنواع من الكربوهيدرات:

1- **كربوهيدرات بسيطة:** وهي عبارة عن وحدة واحدة (سكر

احادي) أو وحدتين (سكر ثنائي) من الكربون مع الهيدروجين

مع الأكسجين. وشكل الوحدة الواحدة كالأتي " $C_6 H_{12}O_6$ " أو 6 ذرات كربون + 12 ذرة هيدروجين + 6 ذرات أكسجين.

2- **كربوهيدرات معقدة (مركبة) أو النشا:** وهي تتكون من عدة وحدات من السكر الأحادي مرتبطة معا وتسمى أيضا السكريات العديدة.

3- **الألياف الغذائية:** وهي تتكون من روابط عديدة من سكريات أحادية وهذه الروابط مقاومة جدا للهضم داخل القناة الهضمية للإنسان. وهذه الألياف الغذائية يمكن أن تكون ألياف ذائبة أو ألياف غير ذائبة.

ما هي وظيفة الكربوهيدرات؟

أول وأهم وظيفة هي أمداد الجسم بما يحتاجه من طاقة حيث أن 1 جرام كربوهيدرات يعطي حوالي 4 كيلو كالوري سعرات حرارية، وذلك لسهولة هضمها وأمتصاصها في الجسم.

- تعوض وتحمي بروتين الجسم من أن يستخدم كمصدر للطاقة داخل الجسم، لأن مهمة البروتين هي بناء الجسم وتعويض ما يفقده من خلايا.

- تساعد (مساعدة مباشرة وبكفاءة) في أكسدة وحرق الدهون للحصول على الطاقة.

- مصدر من مصادر الطاقة الرخيصة (النشا) والطاقة السريعة (السكر).

- لها تأثير ملين داخل الأمعاء (اللاكروز). تساعد في ضبط وتنظيم حركة الأمعاء (الألياف الغير ذائبة أو الغير ممتصة)

- تساعد في تخفيض نسبة الكوليستيرول في الدم (الألياف الذائبة أو الممتصة)، والتحكم في نسبة السكر في الدم.

هل للكربوهيدرات دور في تسوس الأسنان؟

نعم، كل الكربوهيدرات المأكولة لها تأثير سلبي مباشر علي تسوس الأسنان، وهذا معناه أن كل أشكال السكريات والنشويات تسبب تسوس الاسنان، وعلي عكس ما يشاع فإن الألياف الغير مهضومة تعمل علي منع تسوس الاسنان أولا عن طريق التنظيف الطبيعي وثانيا عن طريق زيادة إفراز اللعاب من الفم والذي يحتوي علي إنزيم الليزوزيم (Lysozyme) القاتل للبكتريا المسببة لتسوس الاسنان.

وهنا سؤال كثيرا ما يطرح وهو هل أكل بطاطس الشيبس مفضل عن أكل الحلويات الأخرى لتقليل فرص تسوس الاسنان؟ والأجابة هي لا توجد أفضلية أو ميزة خاصة في البطاطس عن بقية الحلويات لتقليل من فرص حدوث تسوس الاسنان.

ما هي المصادر الغذائية للكربوهيدرات؟

- كل النباتات تعتبر مصدر جيد للكربوهيدرات بالإضافة إلي الألبان ومنتجاتها وأيضا السكر بأنواعه المختلفة. والكربوهيدرات تكون حوالي من 50-80% من الوجبة (تختلف النسبة من بلد إلي أخرى حسب الحالة الاقتصادية للبلد).

- الحبوب مثل القمح (خبز وعجائن مختلفة ومكرونات)، الذرة، الشوفان، الأرز... الخ كلها مصادر جيدة للكربوهيدرات.

- الخضراوات والتي تنقسم إلي خضراوات قليلة السكر كثيرة الماء وهي غالبا ما تكون قليلة في محتواها من الكربوهيدرات البسيطة والمركبة مثل السبانخ، القرنبيط، الكرنب، الخس، الجزر. أما الخضراوات قليلة الماء

(المجففة) فهي تحتوي علي كربوهيدرات أكثر مثل البقوليات (العدس، الحمص، الفول، اللوبيا)

ملحوظة: هذه البقوليات توضع أيضا مع مصادر البروتينات النباتية حيث أنها تحتوي علي نسبة عالية من البروتين.

بجانب هذه الخضراوات توجد الخضراوات القليلة المياه (المجففة) الحلوة الطعم مثل الذرة الحلوة، اللوبيا الحلوة فهي أيضا غنية بالكربوهيدرات. - الفواكه تعتبر أحد المصادر الرئيسية للكربوهيدرات في صورة سكر وعلي رأسها سكر الفركتوز وأيضا في صورة ألياف غذائية.

ملحوظة: الفواكه تحتوي علي كمية قليلة جدا من البروتين والألياف ولكنها لا تحتوي علي دهون إطلاقا ما عدا نباتات الأفوكادو، الزيتون، وجوز الهند. لا يوجد مصدر كربوهيدرات حيواني ما عدا اللاكتوز (سكر اللبن) وبالتالي يكون اللبن وبعض منتجاته أحد المصادر الفقيرة في الكربوهيدرات.

هل توجد توصيات خاصة لاستخدام الكربوهيدرات في الطعام؟

أولا لا يوجد احتياج خاص (Specific Requirement) لتناول الكربوهيدرات أو بمعنى آخر لا توجد نسبة محددة لا بد أن يتناولها الانسان من الكربوهيدرات يوميا وبدونها تحدث مشاكل مرضية أو مشاكل نقص الغذاء. ومن المتعارف عليه علميا أن الانسان لا بد أن يتناول كمية من الكربوهيدرات يوميا لا تقل عن 100 جرام وذلك لتفادي تكوين الأجسام الكيتونية داخل الجسم (Ketosis) والتي تنتج من تكسير أو هدم الدهون لعدم وجود كربوهيدرات داخل الجسم.

الجمعية الأمريكية لمرضى السكر توصي بعدم اخذ أكثر من ملعقة واحدة من السكر يوميا وفي توقيت منتظم، كما أنها توصي بتناول الكربوهيدرات

المركبة أكثر من الكربوهيدرات البسيطة. كما توصي أيضا بتناول ما لا يقل عن 20 – 30 جرام ألياف يوميا وياحبذا لو كانت هذه الألياف من خلال الطعام، وعلى سبيل المثال استخدام البقوليات كما هي دون تقشير أو الحبة الكاملة للقمح والشعير والذرة...الخ. والخضراوات والفواكه الطازجة والتي تمد الجسم بجانب الألياف بالفيتامينات والمعادن. كما توصي الجمعية بتناول الألياف الغير ذائبة وذلك لمنع حدوث تلبك معوي وبالتالي زيادة التحسن في وظائف الجهاز الهضمي. وأيضا تناول الألياف الذائبة والتي تعمل على تقليل نسبة الكوليستيرول والسكر بالدم.

ما هو البروتين؟

البروتين كلمة تستخدم لوصف مجموعة من الأحماض الأمينية (وحدة بناء البروتين) ترتبط مع بعضها لتكوين البروتين، وكيميائيا فان الأحماض الأمينية تتكون من كربون وهيدروجين واكسجين بالإضافة إلي النيتروجين (العنصر المميز للبروتين عن باقية العناصر الغذائية الكبرى الأخرى، والذي يعطي البروتين وظيفة بناء أنسجة الجسم وتعويض ما يفقده من انسجة).

ما معنى القيمة الحيوية(Biological value)؟

هذه الكلمة تعني او تصف مقدار ما يحتوي جزئ البروتين من الأحماض الأمينية الأساسية (Essential Amino Acids). وهذا يعني أن البروتين ذو القيمة الحيوية العالية معناه أنه البروتين المحتوي علي كل الأحماض الأمينية الأساسية، والبروتين المنخفض في القيمة الحيوية هو البروتين الذي لا يحتوى على كل الأحماض الأمينية الأساسية، حيث أنه ينقص بمقدار حمض أميني أو أكثر من الأحماض الأمينية الأساسية. وعموما البروتين من

المصادر الحيوانية (اللحم، السمك، الدواجن، الألبان) تحتوى على بروتين ذو قيمة حيوية عالية، البروتين من المصادر النباتية (الحبوب، البقوليات، المكسرات، البذور) لا توجد بها كل الأحماض الأمينية الأساسية فهي تعتبر بروتينات ذات قيمة حيوية منخفضة.

ملحوظة: تكامل الحبوب مع البقوليات مع البذور يمكن أن تعطى الإنسان كل احتياجاته من الأحماض الأمينية الأساسية ولهذا فإن النباتين يمكن أن يعيشوا بدون مشاكل نقص أحماض أمينية أساسية إذا تناولوا فى طعامهم معظم إن لم يكن كل الحبوب، البقوليات والبذور أو عمل تركيبة منهم كلهم فى وجباتهم.

ما هي الأحماض الأمينية؟

يوجد حتى الآن أثنان وعشرون (22) حمضا أمينيا يستخدموا كلهم في بناء وتصليح أنسجة الجسم، وكذلك في تكوين الأنزيمات والهرمونات. معظم الأحماض الأمينية (ثلاثة عشر) تخلق داخل الجسم البشري، ولهذا تسمى الأحماض الأمينية الغير ضرورية (Non Essential Amino Acids) وهي ارجينين، ألانين، أسبيرجين، الأسبارتك، سيستين، سيستيئين، جلوتامك، جلوتامين، جليسين، هيدروكسي برولين، برولين، سيرين، وتيروسين. كما يوجد عدد تسع (9) أحماض أمينية لا يستطيع الجسم البشري تخليقها، ولهذا لا بد أن تكون موجودة في الوجبات الغذائية، وتسمى الأحماض الأمينية الأساسية أو المهمة (Essential Amino Acids) وهي الهستيدين، أيزوليوسين، ليوسين، فالين، ليسين، ميثايونين، فينيل الانين، ثريونين، وتريبتوفان.

ما هي وظيفة البروتين؟

- البروتين جزء مهم من كل خلية داخل الجسم وبالتالي فهو موجود في العضلات، الأعضاء، الغدد وكل سوائل الجسم ما عدا الصفراء والبول.
- البروتين في الوجبات الغذائية يمد الجسم بالنيتروجين اللازم لتخليق بروتين الجسم كله، بالإضافة لكل المواد المحتوية علي نيتروجين داخل الجسم، كما أنه يدخل في مختلف العمليات الهضمية الحيوية بالجسم.
- يبني الجسم ويعوض ما يتلف من أنسجة داخل الجسم، فهو مهم للنمو والحياء.
 - يمد الجسم بالطاقة اللازمة له (1 جرام يعطي 4 كيلو كالوري) مثل الدهون والكربوهيدرات.
 - يمد الجسم بكل المواد الحيوية مثل الهرمونات، والأنزيمات، والهيموجلوبين، والأفرازات الغدية، والأجسام المضادة.

ما هي مصادر البروتين؟

- 1- **مصادر حيوانية:** اللحوم، الأسماك، الدواجن، البيض، اللبن ومنتجاته.
- 2- **مصادر نباتية:** الحبوب، البذور، البقوليات والمكسرات.

ما هي التوصيات الخاصة باستخدام البروتينات في الطعام؟

كمية البروتين المطلوبة لأي شخص يجب أن تبنى علي قاعدة " كمية البروتين الضرورية للحفاظ علي التوازن النيتروجيني للجسم". والتوازن النيتروجيني عبارة عن أوهو "الحالة التي يكون فيها النيتروجين المستهلك (المأكل) على هيئة بروتين لابد أن يكون مساويا لكمية

النيتروجين المفقوده يوميا عن طريق البول". وبالتالي فإن إحتياج الجسم البالغ من البروتين يختلف عن الشاب فى سن النمو والذى يختلف عن الطفل الصغير.

الطفل من عمر 1 يوم حتى 6 شهور يحتاج إلى 2.25 جرام بروتين / كجم من وزنة يوميا، ومن 6 شهور حتى 12 شهر يحتاج 1.5 جرام / كجم من وزنة يوميا ثم يحتاج بعد ذلك إلى 1 جم بروتين / كجم من الوزن والتي تقل مع الزمن لتصبح 0.8 جرام بروتين لكل كجم من الوزن. أما أثناء الحمل والرضاعة فإن كمية البروتين المطلوبة هي 16 مجم/ كجم يوميا زيادة عن المأكول يوميا (0.8 جرام / كجم). وكمية البروتين تزداد فى حالات هدم البروتين مثل حالات النزيف، الحروق، نقص البروتين، الجروح، وما قبل الجراحات المختلفة، وفى فترات النقاهه من الأمراض.

ما هى المشاكل الناتجة عن نقص تناول البروتين؟

إذا تناول الإنسان كميات كافية من الكربوهيدرات والدهون مع كميات ناقصة من البروتين فهذا يسمى كواشركور (Kwashiorkor). أما إذا تناول كميات غير كافية من البروتين وكذلك من الكربوهيدرات والدهون فهذا يسمى مارسمس (Marasmus) وهذه الحالات غالبا ما ترى فى الدول النامية فقط.

ما هى المشاكل الناتجة عن زيادة تناول البروتين؟

زيادة تناول البروتين تكون عبئا شديدا على الكليتين، خاصة عند الأشخاص الذين يعانون من أمراض الكلى كما أن زيادة تناول البروتين تحد من إستخدام الجسم للكالسيوم. ومن المعروف أن البروتين وخاصة البروتين الحيوانى يحتوى على نسبة من الدهن وبالتالي فزيادة تناول البروتين تؤدى

إلى إرتفاع مستوى الدهن مما يؤدي إلى أمراض تصلب الشرايين وإرتفاع ضغط الدم والسمنة. نسبة البروتين يجب ألا تتعدى 10-20% من الوجبة.

ما هي الدهون وما هو الكوليستيرول؟

الدهون مادة تشبه الكربوهيدرات في تركيبها الكيميائي، فهي تتكون من كربون، وهيدروجين، وأكسجين، ولكن عدد ذرات الكربون في الدهون أكثر من الكربوهيدرات، ولهذا فإن السعرات الحرارية الناتجة من 1 جرام دهون تعادل 9 كيلو كالوري مقابل 4 كيلو كالوري للكربوهيدرات.

أما كلمة اللبيدات فهي كلمة عامة تشمل جميع أنواع الدهون أو أي مادة لها علاقة بالدهون. والكوليستيرول أحد هذه المركبات التي لها علاقة بالدهون ولكنه لا يعطي أية سعرات حرارية، والكوليستيرول موجود فقط في دهون الحيوان و الإنسان، وذلك لأنه يصنع داخل الكبد، وبالتالي فإن الدهون النباتية لا تحتوي علي الكوليستيرول.

والدهون تتكون من مجموعة من الأحماض الدهنية المشبعة وغير المشبعة، فإذا كانت كمية الأحماض الدهنية المشبعة (Saturated) أكبر من الأحماض الدهنية الغير مشبعة سمي الدهن "دهن مشبع" والعكس صحيح، فإذا كانت كمية الأحماض الدهنية الغير مشبعة هي الغالبة في تركيبة الدهن فيسمى الدهن "دهن غير مشبع" أو (Unsaturated).

والدهون الغير مشبعة يوجد منها نوعان الأول يسمى دهن أحادي غير مشبع (Monounsaturated) مثل حمض الأوليك الدهني (Oleic acid) وهذا الحمض موجود في المكسرات والبذور والزيتون والأفوكادو. والثاني يسمى دهن عديد غير مشبع (Polyunsaturated) مثل حمض

لينولييك (Linoleic)، ولينولينيك (Linolenic) وهما موجودان في زيت الذرة، زيت عباد الشمس، وزيت العصفور.

الدهون السائلة في درجة حرارة الغرفة تسمى "زيوت" أما الدهون الصلبة (غير سائلة) تسمى دهون فقط. الزيوت معظمها تتكون من الأحماض الدهنية الغير مشبعة، والدهون الصلبة تتكون من الأحماض الدهنية المشبعة.

الزيوت التي تحتوى على أحماض دهنية مشبعة تتجمد إذا وضعت في الثلاجة أما التي تحتوى على أحادية غير التشبع فتصبح أثقل فقط أما التي تحتوى على أحماض عديدة غير التشبع فهي لا تتأثر إطلاقاً بالبرودة، ولهذا فإن دهون السمك كلها من النوع الأخير عديد غير التشبع وتسمى أحماض دهنية ثلاثية الأوميغا (Omega-3-fatty acids).

درجة التشبع وغير التشبع ترتبط بذرات الهيدروجين التي يمكن أن ترتبط مع ذرات الكربون الكثيرة الموجودة في الدهون ولذلك إن أردت أن تحول الدهن السائل إلي دهن صلب فالعملية سهلة وذلك بتمرير ذرات الهيدروجين عليه فيسكن مع ذرات الكربون الخالية من الهيدروجين فيصبح دهن صلب وتسمى هذه العملية "عملية هدرجة الزيوت" (Hydrogenation). وهذا معناه أن الزيوت عديدة غير التشبع تمتلك أقل عدد من ذرات الهيدروجين في حين أن الزيوت أحادية غير التشبع تمتلك الكثير من ذرات الهيدروجين، أما الزيوت المشبعة فلا يوجد عندها مكان لأضافة مزيد من الهيدروجين.

كلا من الدهون والزيوت تتكون من دهون ثلاثية وكوليستيرول وعديد من الأحماض الدهنية، وهذه المكونات موجودة بنسب مختلفة من زيت لأخر.

وهذا الاختلاف هو الذي يعطي للزيت خواصه الطبيعية أو الفيزيائية مثل الطعم، واللون، والرائحة، وهذا الاختلاف يؤثر تأثيرا مباشرا على الصحة العامة للإنسان.

وكلمة دهون ثلاثية (Triglycerides) معناها أنه يتكون من قاعدة من مادة الجليسرول (Glycerol) مرتبطة مع ثلاث أحماض دهنية، أما كلمة دهون ثنائية (Diglycerides) أو دهون أحادية (Monoglycerides) تعنيان قاعدة من الجليسرول مرتبطة مع 2 حمض دهني أو واحد.

والجليسرول عبارة عن كربوهيدرات يذوب في الماء بسهولة، أما الأحماض الدهنية فهي لا تذوب في الماء، ولهذا فتواجد الأثنين معا كخليط يسمح لهما بالتنقل داخل الجسم خلال الدم.

ما هي وظيفة الدهون؟

- تحتوي وتساعد على امتصاص الفيتامينات التي تذوب في الدهون مثل أ، د، هـ، ك.
- يدخل في تركيب الأغشية وخلايا الجسم، وأيضا في تركيب الهرمونات والأفرازات الهضمية.
- يعطي الأحساس بالشبع عن طريق تبطئ العملية الهضمية، وبالتالي تأخير الأحساس بالجوع.
- إعطاء نكهة وطعم للوجبات مع تسهيل مرور الطعام من الجهاز الهضمي.
- يمنع استهلاك البروتين كمصدر للطاقة للجسم.
- يمد الجسم بما يحتاجه من أحماض دهنية.

- التحكم في درجة حرارة الجسم عن طريق التخزين تحت الجلد وحول الأعضاء والعضلات.

- يدخل في تركيب كل خلايا الجسم ماعدا كرات الدم الحمراء.

ما هي وظيفة الكوليستيرول؟

- يدخل في تركيب الهرمونات الجنسية وكذلك هرمونات الغدة الكظرية (فوق الكلوية)

- يتحول داخل الجسم إلي فيتامين د3 بفعل أشعة الشمس فوق بنفسجية.

ملحوظة: زيادة الكوليستيرول في الجسم يجعله يترسب داخل الأوعية الدموية مسببا أمراض تصلب الشرايين.

ما هي المصادر الغذائية للدهون؟

1- **دهون نباتية:** وهي موجودة في المكسرات والكاجو، البذور (سمسم، فول سوداني، عباد الشمس...الخ)، الزيتون، الأفوكادو، جوز الهند، والنخيل.

2- **دهون حيوانية:** موجودة في الألبان، الزبد، اللحوم الحمراء، الدواجن، البيض، والأسماك وقواقع البحر.

ما هي التوصيات اللازمة عند تناول الدهون والكوليستيرول؟

لا يجب أن تزيد نسبة الدهون في الوجبات عن 10% (أبناء الشرق وأفريقيا)، 30% (أبناء الغرب والشمال). كما يجب أن توزع أنواع الدهون من مشبع وغير مشبع داخل ال 10% أو 30%، مع التفضيل في تقليل نسبة الدهون المشبعة علي أقصى حد ممكن، ولا يجب أن تزيد عن 2% من ال 10% أو 7% من ال 30% دهن.

لا يجب أن تزيد نسبة الكوليستيرول في الوجبات عن 100 ملليجرام كمتوسط، وفي الحقيقة صعب جدا أن تحسب هذه الكمية، ولهذا يفضل ان تكون الدهون من الدهون النباتية غير المشبعة.

بعض حكماء التغذية يقولون لا يهم كمية الدهون في الطعام ولكن المهم هو نوع الدهون. وضربوا مثل لهذا أنسان الأسكيموا الذي يأكل كمية كبير من الدهون ولكنها كلها من الأسماك، وأيضا أنسان حوض البحر الأبيض المتوسط يأكل كميات كبيرة من الدهون ولكنها من زيت الزيتون ومع ذلك فهم غير مصابين بأمراض تصلب الشرايين، لأن الدهون من النوع الغير مشبع.

ما هو المقصود بالتمثيل الغذائي (Digestion) والامتصاص (Absorption) والأيض (Metabolism)؟

التمثيل الغذائي (Digestion) يعني عملية تحول الغذاء من الصورة المعقدة إلي صور أبسط أو تحويله من حالة الغير ممتصة إلي حالة يسهل فيها امتصاصه داخل القناة الهضمية. ويوجد نوعان من التمثيل الغذائي:

1- التمثيل الغذائي الطبيعي (Physical or Mechanical):

وفيه يحدث تكسير وتقطيع وطحن المواد الغذائية عن طريق الأسنان، ثم خلط الطعام بالأفرازات الهضمية سواء من الغدد اللعابية أو المعدة أو ما يلحق بها من غدد البنكرياس والكبد.

2- التمثيل الغذائي الكيميائي (Chemical): حيث أن الإنزيمات

الموجودة في العصائر الهاضمة المختلفة تحول الغذاء إلى عناصر غذائية بسيطة سهلة الذوبان والامتصاص على سبيل المثال الكربوهيدرات تتحول إلى سكر إحادى، والدهون تتحول

إلى أحماض دهنية + جليسرول، والبروتينات تتحول إلى أحماض أمينية. وهذه العملية تسمى عملية التحليل بالماء (Hydrolysis). وعلى فكرة الماء والسكر الإحادي والأملاح المعدنية والفيتامينات لا تحتاج إلى عملية تمثيل غذائي (digestion)، لكنها تمتص كما هي. كل إنزيم يستخدم في التمثيل الغذائي له فعل وظروف خاصة، بها يعمل عمله... على سبيل المثال إنزيم الأميليز (amylase) يعمل على الكربوهيدرات، وإنزيم السكروز (Sucrose) يعمل على السكر، وإنزيم اللاكتوز (Lactose) يعمل على سكر اللبن، وإنزيم الليبيز (Lipase) يعمل على الدهون، وإنزيم البروتيز (Protease) يعمل على البروتين..... وهكذا. يوجد بعض المواد الكيماوية (ليست إنزيمات) تساعد في عملية التمثيل الغذائي مثل حمض الهيدوركلوريك، مادة الميوسين (Mucin) داخل الغدد، مواد العصارة الصفراوية (Bile) تفرز من الكبد إلى الإثني عشر تساعد في هضم الدهون.

ويجب لفت النظر إلى أن الأطعمة السائلة، الأطعمة الممضوغة جيدا أسهل بكثير في عملية التمثيل الغذائي عن الأطعمة الصلبة والغير ممضوغة حيث أن الاكل الممضوغ جيدا أو السائل يترك المعدة في خلال 15-30 دقيقة بينما الآخر يترك المعدة بعد 120 دقيقة، ويجب ذكر ان الطعام الذي لايمثل غذائيا بسرعه يعتبر طعام مشبع حيث أنه يستقر في المعدة مدة طويلة من الزمن. وكذلك الوجبات القليلة في الحجم أسرع في ترك المعدة من الوجبات

ذات الحجم الكبير. وللعلم فإن الكربوهيدرات تأخذ ساعة واحدة فى المعدة بينما البروتين يأخذ ساعتين أما الدهون فهى الأطول فى عملية التمثيل الغذائى حيث أنها تأخذ 4 ساعات داخل المعدة.

الإمتصاص (Absorption):

هى عملية مرور الطعام المهضوم (الممثل غذائيا) إلى الدم خلال الأمعاء الدقيقة وعملية الإمتصاص تحدث داخل الإمعاء الدقيقة عن طريق زوائد شعيرية تسمى خملات (Villi) وهى زوائد تكون فى وضع عمودي على جدار الأمعاء الغليظة ولها حركة خاصة ثابتة حيث يلتصق بها الطعام المهضوم، وينقل من خلالها إلى الدورة الدموية ومنها إلى جميع أجزاء الجسم، وهذه الخملات يكون عليها زوائد أكثر دقة تسمى الخملات الدقيقة (Micro-villi) وأيضا لها حركة خاصة لجذب الطعام.

السكر البسيط والأحماض الأمينية، والأحماض الدهنية، والمعادن والفيتامينات الذائبة فى الماء (سي، ب) تمتص من الأمعاء الدقيقة إلى الدورة الدموية. أما الماء نفسه فمعظمه يمتص من الأمعاء الغليظة. ومن الملاحظ أن الجهاز الهضمي له القدرة على هضم 90 – 98 % من المواد الغذائية الموجودة به.

الأيض (Metabolism):

كلمة عامة تشمل كل العمليات والتغيرات الطبيعية والكيميائية التى تحدث للطعام بعد الإمتصاص، وتشمل استخدام خلايا الجسم المختلفة للسكر البسيط والأحماض الأمينية والدهنية والجليسرول.

أذا كانت هذه العمليات ذات طبيعة بنائية فأن الأيض يسمى أبتناء (Anabolism)، أما اذا كانت ذات طبيعة هادمة أو مؤكسدة ينتج عنها

خروج طاقة فهو يسمى الأنتكاس أو الأنتفاض أو الأيض الهدمي (Catabolism).

ما هو الأيض الأساسي (Basal metabolism)؟

الجسم الحي يحتاج إلى الطاقة لإستمرار الأنشطة اللاإرادية لأعضاء وأنسجة الجسم المختلفة، وكذلك لأكسدة العناصر الغذائية داخل الخلايا، وأيضاً لإستمرار الدورة الدموية والتنفس، الهضم، الإخراج، الحفاظ على صحة العضلات، دقات القلب..... وهكذا. وهذه العمليات الحيوية الداخلية تستمر لمدة 24 ساعة يوميا سواء كان الانسان نائما او مستيقظا. وهذه الطاقة اللازمة لأستمرار هذه العمليات تسمى الايض الأساسية.

والأيض الأساسي يتأثر دائما بتركيب وحجم الجسم والعمر، فمثلا الجسم صاحب الأنسجة الأكثر يحتاج إلي أبيض أساسي أكثر. وهو يختلف من انسان إلي آخر وغالبا ما يتراوح ما بين 1200 – 1400 كيلو كالوري يوميا للسيدات، 1600 – 1800 كيلو كالوري للرجال. وهذه الكمية من الطاقة تعتبر نصف ما يحتاجه الإنسان يوميا للحياه والأنتاج. وهناك طريقة حسابية بسيطة لحساب كمية الأيض الأساسي الذي يحتاجه الإنسان وهي ضرب وزن الجسم في 0.9 للسيدات و 1.0 للرجال، ثم يضرب الناتج في 24 ساعة (عدد ساعات اليوم). وهذه الطريقة طريقة عامة ودقيقة وتقيد في كل الحالات ما عدا حالة الضغط (stress) سواء كان ضغط عصبي أو ضغط بدني أو نفسي.

وتوجد طرق أخرى لحساب الأيض الأساسي للإنسان ولكنها أكثر تعقيدا، مثل طريقة كمية الأوكسيجين المستهلك أو ثاني أوكسيد الكربون المخرجة عن طريق التنفس.

ماذا يحدث للعناصر الكبرى داخل الجسم؟

1- الكربوهيدرات: بالنسبة للسكر البسيط مثل الجلوكوز، والفركتوز

يمتص بسرعة دون هضم، أما السكر الثنائي فلا بد أن يهضم ويتحول إلى سكر بسيط حتى يسهل امتصاصه، وهو يهضم في الأمعاء الدقيقة حيث يمتص أيضا. أما الكربوهيدرات المعقدة أو المركبة مثل النشا فيبدأ هضمها في الفم ثم يكمل في الأمعاء الدقيقة. عملية طبخ النشا تسهل وتزيد من امتصاص النشا لأنها أولا تكسر الروابط الموجودة بها، ثانيا تسهل مهمة الأنزيمات الهاضمة للعمل عليها. ومن المعلوم أن الألياف الغذائية جزء منها يمر خلال القناة الهضمية دون هضم أو تغيير، ولكن هي لها فوائد أخرى عديدة ذكرناها سابقا.

2- البروتين: يبدأ هضم البروتين في المعدة بواسطة الأنزيمات المعدية

وحمض الهيدروكليك، ويكمل الهضم في الأمعاء الدقيقة عن طريق أنزيمات البنكرياس وعصائر الأمعاء الأخرى فيتحول البروتين إلى أحماض أمينية قابلة للامتصاص، ثم توزع إلى خلايا وأنسجة الجسم تبعا للاحتياج عن طريق الجهاز الدوري.

3- الدهون: يبدأ هضم الدهون في الأمعاء الدقيقة عن طريق العصارات

الصفراوية والبنكرياسية والتي تحوله إلى مستحلب دهني يسهل تحويله إلى أحماض دهنية وجليسرول سريعة الامتصاص من

الأمعاء الدقيقة. والدهون تهضم في القناة الهضمية بدون صعوبة ولكن تحتاج إلي وقت أطول من الكربوهيدرات والبروتين. ومن المعلوم أن وجود الكربوهيدرات مع الدهون في الوجبات يساعد على إستكمال عملية أكسدة الدهون كاملة حتى لا تتكون الأجسام الأسيتونية (Acetone Bodies) في الجسم.

كيف تتحول العناصر الغذائية الكبرى إلي طاقة داخل الجسم؟

عندما يحتاج الجسم إلي الطاقة فأن مجموعة من العمليات الحيوية تحدث داخل الجسم بسرعة مذهلة وتسمى هذه العمليات بدورة كريس (Krebs Cycle)، حيث يلعب الأوكسيجين الدور الرئيسي في هذه الدورة. ومن المعلوم أن هيموجلوبين الدم هو الذي يحمل الأوكسيجين إلي خلايا الجسم حيث تحدث وتتم عملية الأكسدة (Oxidation) داخل الخلايا (أوكسيجين + عنصر غذائي). وبالتالي فأن قلة الهيموجلوبين تعني عدم وجود أوكسيجين كافي لعملية الأكسدة.

ما هو دور جهاز الغدد الصماء في عملية الهضم والامتصاص للعناصر الغذائية؟

1- الأدرينالين أو أيبينفرين (Adrenaline or Epinephrine): هذا

الهرمون يفرز من الغدة الكظرية أو الأدرينالية أو الجاركلوية أو فوق الكلوية، وهو يساعد على تحول الجليكوجين (النشا الحيواني أو الكبدي) إلي جلوكوز عندما تقل نسبة الجلوكوز في الدم أو يكون هناك ضغط ما على شخص ما. وزيادة نسبة الأدرينالين يمكن أن ترفع مستوى الجلوكوز في الدم إن لم يكن هناك أنسولين كاف لحرق

هذا الجلوكوز. وزيادة الطاقة تزيد بزيادة الأدرينالين وذلك نتيجة تأثير الأدرينالين على زيادة ضربات القلب واستهلاك الأوكسجين.

2- **الكورتيزول (Cortisol):** هذا الهرمون يفرز أيضا من الغدة الكظرية ويعمل عكس فعل الأنسيولين في الجسم، وهذا الهرمون يفرز بكثرة أثناء النوم. ولهذا غالبا ما نجد أن مستوى السكر في الدم مرتفع عند الاستيقاظ من النوم. وهذا الهرمون من مجموعة أدوية أشباه الستيرويد (Steroid) ولهذا فهو يعمل على فتح الشهية وبالتالي فهو له علاقة بزيادة الوزن.

3- **الاستروجين (Estrogen):** هذا الهرمون يفرز أساسا من المبيضين وهو يساعد على الاحتفاظ بمستوى الكالسيوم داخل الجسم. ولهذا فهو يقلل ويحمي من الإصابة بهشاشة العظام. وهرمون الأستروجين له تأثير مضاد لفعل هرمون الأنسيولين، فهو يعمل على ارتفاع مستوى السكر في الدم ، وبدون الأستروجين فإن الأنسيولين يصبح قادرا على تقليل مستوى السكر في الدم.

ملحوظة: توجد ظاهرة في السيدات تسمى ظاهرة ما قبل الطمث (Premenstrual Syndrome) حيث يقل مستوى الأستروجين في الدم بعد التبويض مما ينتج عنه نشاط ملحوظ لهرمون الأنسيولين والذي يتبعه نقص مستوى السكر في الدم مصحوبا بقلق وجوع وصداع.

4- **هرمونات النمو (Growth Hormones):** هذا الهرمون يفرز من الغدة النخامية، وهو أيضا يعمل عكس فعل هرمون الأنسيولين ولهذا فهو يعمل على رفع مستوى السكر في الدم. وهذا الهرمون يعمل على

زيادة معدلات الأيض والهضم خاصة هضم البروتين وبناءه (Anabolism) مما ينتج عنه إيجابية وزيادة لمستوى النيتروجين، وهذا يعني الاستفادة القصوى من البروتين (بناء الأنسجة عن طريق البروتين أكثر من أخراج البروتين).

5- **الأنسولين (Insulin):** هذا الهرمون ينتج ويفرز من البنكرياس، وهذا الهرمون يسمح لخلايا الجسم بأن تأخذ الجلوكوز إلي داخل الخلية حيث تحدث دائرة كريس (Krebs Cycle) وتنتج الطاقة داخل الخلية. وهرمون الأنسولين له تأثير مباشر على هضمية الدهون، حيث أن زيادة نسبة الأنسولين تساعد في ترسيب الدهون داخل الجسم. أما نقص الأنسولين يؤدي إلي تقليل قدرة الجسم على هضم الكربوهيدرات والدهون، مما يؤدي إلي فقدان الوزن.

6- **الثيروكسين (Thyroxine):** هذا الهرمون يفرز من الغدة الدرقية، وهو من الهرمونات التي تزيد من معدلات الأيض والهضم عن طريق زيادة استهلاك الأوكسجين، فهو ينظم عملية هضم الدهون وزيادة أمتصاص الكربوهيدرات. ومن المعلوم أن عنصر اليود (Iodine) مرتبط ارتباطا وثيقا بهرمون الثيروكسين، ولهذا فأن قياس مستوى اليود المرتبط بالبروتين (Protein bound Iodine) في الدم يعتبر من الطرق التقنية أو من الأساليب العلمية الحديثة في قياس معدلات الأيض الأساسي (Basal Metabolic rate). وهذا معناه أن زيادة عنصر اليود في الهرمون يؤدي إلي زيادة نشاط الغدة الدرقية، مما ينتج عنه زيادة معدلات الأيض الأساسي.

هل من الأفضل أن يتناول الإنسان الفيتامينات والمعادن من الطعام أو من مصادر خارجية كالأدوية؟

الطعام والغذاء يعطي الإنسان فيتامينات ومعادن ذات قيمة غذائية عالية أكثر من الكبسولات والحبوب الدوائية فضلا عن أنه يمد الإنسان بالعناصر الغذائية الكبرى (البروتين، الكربوهيدرات والدهون). علما بأن الفيتامينات والمعادن الدوائية لا تعطي التوازن المطلوب بين هذه الفيتامينات والمعادن، ولا حتى التكامل أو الاختلاف بينهما، فضلا عن رخص مصدر الفيتامينات والمعادن الموجودة في الطعام. ومن العجيب أن الفيتامينات والمعادن الغذائية الطبيعية لا تحدث تسمم للإنسان، في حين أنه لو أكثر من جرعات الفيتامينات والمعادن الدوائية فسرعان ما تحدث أعراض تسمم، ومعظم الناس لا يدركون هذه الخطورة من الفيتامينات والمعادن الدوائية ويستسهلوا البلع. علاوة على أن الطعام بجانب احتوائه على العناصر الغذائية الكبرى والفيتامينات والمعادن بنسب وتراكيب وتوازن يعجز عن فهمها الإنسان فهو يحتوي على مواد فعالة أخرى كثيرة تساعد الإنسان في مقاومة الأمراض وزيادة فعالية وقدرة جهاز المناعة، وتعمل في نظام وتناغم عجيب.

ومنظمة الأغذية والأدوية الأمريكية (Food and Drug Administration "FDA") تعمل خيرا إذا حولت النفود التي تصرف على تصنيع الفيتامينات والمعادن (2.7 بليون دولار سنويا) على هيئة كبسولات وحبوب إلي شراء خضراوات وفواكة وحبوب كاملة وتوزعها على البشر المحتاجين (إحصائية 1995).

ما هو دور الفيتامينات في التغذية؟

الفيتامينات موجودة فى الغذاء والإنسان يحتاجها ولكن بنسب قليلة جدا للنمو والتطور والصحة الجيدة وبدونها لا يحدث كل هذا. بعض الفيتامينات لا يمكن ان تخلق داخل الجسم ولكن من حين لآخر يجب الحصول عليها من الغذاء، والإهتمام المبكر بالامراض الناتجة عن نقص الفيتامينات جعل من النادر الآن أن تجد مرض ناتج عن نقص الغذاء او نقص الفيتامينات إلا فى الدول النامية فقط. ومن المهم ان نذكر ان الفيتامينات من العناصر الغير عضوية فى طبيعتها فلا ينتج عنها طاقة ولكن بدونها ايضا لا تنتج الطاقة لانها تساعد على أيض وهضم العناصر الغذائية الكبرى التى تنتج الطاقة وهى هنا تسمى عامل مساعد وبدونة لا تخرج الطاقة.

والفيتامينات تنقسم إلى ثلاثة أقسام طبقا لإستخدام الجسم لها إلى:

- 1- فيتامينات تنظم عملية تكوين وتخليق بعض الانسجة مثل العظام، الجلد، الغدد، الأعصاب، المخ والدم.
- 2- فيتامينات تدخل فى أيض وهضم وتمثيل العناصر الغذائية الكبرى (بروتين ودهون وكرbohydrates).
- 3- فيتامينات تمنع أمراض سوء التغذية وتساعد على وجود صحة جيدة لكل الأعمار السنية.

ما هو الفرق بين الفيتامينات الذائبة فى الدهون والذائبة فى الماء؟

عموما الفيتامينات تنقسم إلى مجموعتين تبعا لقدرتها على الذوبان:

أ- الفيتامينات الذائبة فى الدهون (أ، د، هـ، ك)

ب- الفيتامينات الذائبة فى الماء (سي، ب المركب)

الفيتامينات الذائبة فى الماء لا تخزن داخل الجسم بأي شكل من الأشكال، ولهذا فهي يجب أن تكون فى الطعام باستمرار وبصورة يومية. وعلى

العكس فإن الفيتامينات الذائبة في الدهون تخزن داخل دهون الجسم، ولهذا كثيرا ما يحدث من هذه الدهون درجة من درجات السمية للجسم. وبمعنى آخر فإن مشاكل النقص في الفيتامينات الذائبة في الماء أكثر بكثير من مشاكل النقص في الفيتامينات الذائبة في الدهون. الفيتامينات الذائبة في الدهون أكثر ثباتا من الذائبة في الماء (لا تتأثر ولا تفقد بالضوء أو الحرارة أو الهواء).

ملحوظة: دهون الطعام تساعد على سرعة امتصاص الفيتامينات الذائبة في الدهون.

ما هي مصادر ووظيفة وأعراض النقص وأعراض التسمم للفيتامينات الذائبة في الدهون؟

فيتامين أ (راتينول أو راتينال أو حمض ريتينويك أو "الكاروتين التمهيدي")

Vitamin A (Retinol or Retinal or Retinoic acid or "Carotene precursor")

المصادر	الوظيفة	أعراض النقص	أعراض التسمم
الكبد، الأوراق الخضراء الغامقة مثل السبانخ، كرنب، لفت، بنجر أحمر، قمر، رنبيط، الجزر، البرتقال، البطاطا، القرع، الطماطم، المشمش، البطيخ، الكنتالوب.	الحفاظ على خلايا الجلد الخارجية epithelial cells، الغشاء المخاطي. الحفاظ على النظر سواء كان للألوان أو الماء. - ضروري للنمو والتطور والتكاثر وجهاز المناعة.	العشى الليلي (عدم الرؤية مساء) - جفاف الجلد وتشققة - جفاف الأغشية المخاطية - جفاف القرنية والعينين (xerophthalmia).	فقدان الشهية، سقوط الشعر - جفاف الجلد مع عدم تشققة وتقصف الأظافر - صداع مستمر، ضعف عام، وقى وقلق. - تضخم الكبد والطحال مع وجود ماء بالبطن (Ascitics) - تضخم الرأس مع وجود ماء بها خاصة في الاطفال (hydro cephalus) تشوة في الاجنة (عند الحمل) - الام في العظم والمفاصل والأسنان مع التهاب اللثة الدائم.

فيتامين هـ (توكوفيرول)

Vitamin E (Tocopherol)

<p>الأسماك، الحبوب الكاملة، جنين القمح والذرة والفاول السوداني، المكسرات، البقوليات، الخضروات ذات الاوراق الخضراء</p>	<p>- يمنع أكسدة فيتامين أ فى الامعاء</p> <p>- يحمى كرات الدم الحمراء من التكسير</p> <p>- يحافظ على الغشاء الخارجى لكل خلايا الجسم عن طريق اكسدة الاحماض الدهنية الغير مشبعة العديدة.</p>	<p>- تكسير كرات الدم الحمراء مما ينتج عنها انيميا</p>	<p>- يقلل من مستوى هرمونات الغدة الدرقية بالدم</p> <p>- زيادة مستوى الجلوسريدات الثلاثية بالدم</p>
---	--	---	--

فيتامين د (ارجو كالسيوم "د2"، كوليكالسيوم "د3")

أرجوستيرول (من النبات)، 7-ديهيدروكلوستيرول (من الجلد)

Vitamin D (Ergocalciferol "Vit D2"), (Cholecalciferol "Vit

اللبين ومنتجاته، الأسماك ومنتجات البحار	يساعد على امتصاص الكالسيوم والفوسفور - يساعد في تكوين العظام والأسنان - ينظم مستوى الكالسيوم في الدم	الكساح في الأطفال هشاشة العظام في الكبار	زيادة نسبة الكالسيوم في الدم - تكلس الأنسجة الناعمة في الجسم - ترسيب الكالسيوم في الكلية (حصوات الكلية) - فشل في النمو الطبيعي للأطفال - فقد الشهية مع فقد الوزن مع تعب وأرهاق وميل للقيء.
---	---	--	---

D3"), Ergosterol (plants) and 7-Dehydrocholesterol (Skin)

فيتامين ك (ميناديون "ك3" و فيللوكوينون "ك1")

Vitamin K (Menadion "vit. K3" and Phylloquinone "vit.

K1")

الخضراوات ذات الأوراق الغامقة - الشاي الأخضر - زيت فول الصويا - القرنبيط - ويخلق في الأمعاء عن طريق البكتريا	مهم لتكوين البروثرومبين وكل العناصر والعوامل التي تعمل في تجلط الدم	نزيف الدم المستمر	لا يوجد أعراض للتسمم بفيتامين ك
--	---	----------------------	------------------------------------

ما هي مصادر ووظيفة وأعراض النقص وأعراض التسمم للفيتامينات الذائبة في الماء؟

فيتامين ب1 (ثيامين)

Vitamin B1 (Thiamine)

المصدر	الوظيفة	أعراض النقص	أعراض التسمم
اللحوم الحمراء، البقوليات، الحبة الكاملة، جنين القمح، الخميرة البيرة.	مهم لأيض الكربوهيدرات، يحسن من وظيفة الجهاز الهضمي ويفتح الشهية، يضبط إلي حد كبير وظائف الجهاز العصبي وعضلات القلب والأنسجة الأخرى	خمول في الجهاز الهضمي ووظائفه مع فقد الشهية وتعب عام وأرهاق وأكتئاب. التهاب الأعصاب الطرفية مع عدم ثبات المزاج. مرض البري بري مصحوب بزيادة مياه الجسم مع هدم في الجهاز الدوري والعضلي والعصبي.	لا توجد

فيتامين ب2 (ريبوفلافين)

سابقا كان يسمى فيتامين G

Vitamin B₂ (Riboflavin)

Formerly vitamin G

اللحوم، الكبد، الكلاوي، القلب، اللبن ومنتجاته، البيض، الفول السوداني، وزبدة الفول السوداني، الحبوب الكاملة، والخضراوات ذات الأوراق الخضراء.	مهم لبعض الأنزيمات التي تستخدم في هضم العناصر الغذائية الكبرى	حروق وقشور في الجلد مع التهاب اللسان، التهاب حافة الفم عند الزاويتين، حساسية العين مع الإصابة بالكاتراكت	لا توجد
---	---	--	---------

فيتامين ب3 (نياسين أو حمض النيكوتين)

Vitamin B₃ (Niacin or Nicotinic acid)

اللحوم، البقوليات، الخميرة البيرة، دقيق الحبة الكاملة للقمح.	يكون جزء من الأنزيمات التي تعمل على أيض وهضم الكربوهيدرات، يحافظ على الصحة الجسدية والعقلية خاصة الجلد واللسان والجهاز الهضمي.	البلاجرا مع أعراض التهاب في الجلد والفم، الجلد يصبح حساس للضوء، اضطرابات في الجهاز الهضمي، اكتئاب يمكن أن يؤدي للجنون	ميل للقيء ثم قيء، اختلال في وظائف الكبد ومستوى حمض البوليك والسكر في الدم، قروح بالمعدة مع زيادة الحموضة، الحساسية المفرطة مع أعراض الأزمات الصدرية، تورم في الوجه والجسم مع ارتفاع درجة الحرارة.
--	--	---	---

فيتامين ب6 (بيردوكسين، بيردوكسال، بيردوكسامين)

Vitamin B₆ (Pyridoxine, Pyridoxal, Pyridoxamine)

اللحوم الحمراء، الكبد، الحبوب الكاملة، البطاطس، الخضراوات الخضراء.	مهم في هضم العناصر الغذائية الكبرى، مهم للنمو الطبيعي والحفاظ على وظائف الجسم المختلفة	التهاب الأعصاب الطرفية مع تشنجات وأكتئاب، التهابات بالفم.	ضعف عام بالعضلات مع ألم مبرح في العظام، تنميل بالأطراف (اليدين والرجلين) مع عدم التحكم في الحركات الإرادية، ثم تهتك بالأعصاب الحسية.
--	--	---	--

فيتامين ب12 (كوبالامين)

Vitamin B12 (Cobalamin)

لا توجد	فقد الشهية للطعام مصحوب بأنيميا خبيثة، أعراض عصبية ونفسية مختلفة، تهتك في أنسجة الحبل الشوكي.	يساعد في تكوين الهيموجلوبين، مهم جدا لوظائف الخلية الطبيعية خاصة خلايا نخاع، الخلايا العصبية والجهاز الهضمي، مهم في هضم حمض الفوليك.	اللحوم وكل منتجاتها، الألبان ومنتجاتها، البيض وخاصة المح. <u>ملحوظة:</u> لا يوجد في النباتات
---------	---	--	--

حمض الفوليك (الفولاسين)

Folic acid (Folacin)

لا توجد	أعراض الأنيميا الخبيثة، يسبب إيقاف انقسام الخلايا ولهذا فهو خطر جدا في السن الصغيرة، يعمل على تغيير في تخليق البروتين داخل الخلايا	يساعد في هضم البروتين، مهم لتكوين كرات الدم الحمراء، وخلايا الجهاز الهضمي.	الخضراوات ذات الأوراق الداكنة، البقوليات والحبوب الكاملة، الخميرة، الغدد المختلفة للذبيحة.
---------	--	--	--

الكولين

(Choline)

لا توجد	الكبد الدهني	مهم في هضم الدهون، يدخل في وظائف الجهاز العصبي	يخلق من الحمض الأميني الميثايونين
---------	--------------	--	-----------------------------------

حمض البانتوثينيك

(Pantothenic acid)

أسهال فقط	أرهاق عام مع صداع وميل للقيء، تقلصات في العضلات مع عدم تناسم حركة العضلات مع بعضها، وجود ظاهرة القدم المحروقة (وغالبا ما تظهر مع أسير الحرب).	أهم عنصر في هضم وأيض الأحماض الدهنية المختلفة	الكبد، البيض، البقوليات، الحبوب الكاملة، البطاطا، والبطاطس
-----------	---	---	--

بيوتين (سابقاً فيتامين H)

(Biotin)

لا توجد	نادر الحدوث لوجوده في معظم الأطعمة، أنيميا مع ألم بالعضلات وأكتئاب، والتهاب بالجلد.	له الدور الرئيسي في تخليق الأحماض الدهنية، كما أنه يشارك في هضم وأيض البروتين والكربوهيدرات، ينشط معظم أنزيمات الجسم.	اللحوم، الكبد، اللبن، البيض (المج)، دقيق فول الصويا، الخميرة البيرة، يصنع في الأمعاء الدقيقة عن طريق البكتيريا.
---------	---	---	---

فيتامين سي (حمض الأسكوربيك أو حمض ديهيدروأسكوربيك)

Vitamin C (Ascorbic acid or Dehydroascorbic acid)

الموالح كلها، الفراولة، الكنتالوب، العنب، الطماطم، الكرنب، القرنبيط، البطاطس، الخضراوات الخضراء.	يساعد على التئام الجروح وسرعة الاستشفاء بعد العمليات الجراحية، مهم في تركيب العظام والأسنان، والغضاريف، الأوعية الدموية والأنسجة الضامة.	تورم ونزيف اللثة، نزيف من الأوعية الدموية الدقيقة، ثم أنيميا، الأسقربوط المتكرر وهذا يحدث عند توقف جرعة كبيرة كانت تأخذ بانتظام.	أسهال، قلة السكر في الدم، وجود قطرات من الدم كاذبة في البول والبراز، حصوات بولية.
--	--	--	---

ما هي مصادر ووظيفة وأعراض نقص وزيادة المعادن الكبرى

في الطعام؟(Macronutrients)

الكالسيوم

Calcium (Ca²⁺)

اللبن ومنتجاته، الأسماك، الخضراوات الخضراء ذات اللون الداكن.	مهم في حفظ وظائف الجهاز العصبي، يحافظ على وظيفة بعض الأنزيمات، يساعد في بناء العظام والأسنان، يساعد على تجلط الدم، يساعد في انخفاض ضغط الدم العالي، يساعد في انقباض وارتخاء العضلات	الكساح في الأطفال وهشاشة العظام في الكبار، يساعد على تسوس الأسنان، عدم تجلط الدم، ارتفاع ضغط الدم.	حصوات الكلى في الأشخاص أصحاب الاستعداد لهذا.
--	---	--	--

كلوريد

Chloride (cl-)

الأسماك، الخضراوات، ملح الطعام	يحافظ على توازن السوائل داخل الجسم، توازن الحموضة والقلوية، يكون مع الهيدروجين حمض الهيدروكلوريك والذي يساعد في تنشيط أنزيمات المعدة.	أختلال في توازن السوائل والحموضة والقلوية، أختلال في الوصلات العصبية، فقد للذاكرة مع تأخر في النمو الطبيعي.	لا يوجد
--------------------------------------	--	---	---------

ماغسيوم

Magnesium (Mg 2+)

منتجات البحر، الموز، المشمش، المكسرات، فول الصويا، الحبوب الكاملة، الشاي، القهوة، الكوكا، الردة، الخضراوات ذات اللون الداكن.	يساعد في هضمية الدهون، يساعد في تخليق البروتين داخل الجسم، يساعد في انتظام ضربات القلب، يساعد في بناء العظام والأسنان، ينشط بعض الأنزيمات.	نادرا ما تحدث أعراض نقص ، ولكن في بعض الأحيان يحدث أمراض للجهاز العصبي المركزي مثل التشنج الذهني أو ارتباك، هلوسة وهذيان، لامبالاه مع ضعف عام وقتور في الشعور، ضعف عام بالعضلات مع بعض التقلصات وقشعريره، وعدم انضباط دقات القلب.	زيادة أخراج الكالسيوم من الجسم
--	--	--	--------------------------------------

فوسفور

Phosphorus (P)

اللبن ومنتجاته، البيض، اللحوم، البقوليات، الحبوب الكاملة، المشروبات الغازية.	هو أحد مكونات أنوية كل الخلايا، يساعد في أكسدة الدهون والكربوهيدرات (هضمية الطاقة)، يدخل في بناء العظام والأسنان، يحافظ على توازن الحموضة والقلوية داخل الجسم.	نادرا ما يحدث نقص للفوسفور ، ولكن مع مشاكل عدم الأمتصاص يمكن أن يحدث ضعف عام، وفقد شهية، وتصلب بمفاصل الجسم، وهشاشة عظام.	زيادته تؤدي إلي نقص مستوى الكالسيوم والذي بدوره يؤدي إلي تقلصات بالعضلات.
--	--	--	--

بوتاسيوم

Potassium (K⁺)

يؤدي إلى إختلال في وظائف القلب	نقص النمو الطبيعي، ضعف في العظام. إرتفاع ضغط الدم وتضخم الكلى. إختلال ضربات القلب مع ضعفها.	يلعب الدور الرئيسي في توازن لحموضة والقلوية في سوائل الجسم. يقلل النبضات العصبية ويتحكم في التقلصات العضلية ونبضات القلب. ينشط بعض الإنزيمات.	- المشمش والموز، البرتقال، الجريب فروت، الزبيب. - الفاصوليا الخضراء، الجزر، البطاطس، البقوليات. - اللبن ومنتجاته، زبدة فول السوداني. القهوة، الشاي، الكاكاو.
---	--	---	--

صوديوم

Sodium (Na⁺)

ملح الطعام هو المصدر الرئيسي، اللبن ومنتجاته وبعض الخضروات	يلعب دورا رئيسيا مع البوتاسيوم في الحفاظ على توازن الحموضة والقلوية لسوائل الجسم. نقل النبضات العصبية ويساعد في التحكم في تقلصات العضلات. ينظم نفاذية غشاء الخلايا المختلفة.	نادرا جدا ما يحدث أعراض نقص للصوديوم خاصة في الإنسان.	- إرتفاع ضغط الدم الذي يؤدي إلى إختلال في الجهاز الدوري، والكلبتين، ويمكن أن يحدث تهيج لغشاء المعدة عند أخذة كأقراص.
--	--	---	---

كبريت

Sulfur (S)

اللحم، البيض، اللبن	يلعب دور كبير في أكسدة وإختزال الطعام داخل الجسم. هو جزء من فيتامين ب1، البيوتين وبعض الأحماض الأمينية مثل السيستين والمثايونين.	لا يوجد ما يثبت حتى الآن أعراض نقص الكبريت في الإنسان.	لا يوجد ما يثبت أعراض زيادة أو سمية الكبريت.
---------------------	--	---	---

ما هي مصادر، ووظيفة، ونقص وسمية المعادن الصغرى (Microminerls)؟

الكروميوم

Chromium (Cr 3+)

- الكبد، اللحم، الجبن.	- يعمل على تنشيط	- نقص شديد في الوزن	- أضرار الكبد
- الحبوب الكاملة، البقوليات،	بعض الإنزيمات	- إختلال في الجهاز	- سرطان الرئتين
الخميرة البيرة.	- يعمل على إزالة	العصبى المركزى	
	الجلوكوز من الدم.	- ظهور مرض السكرى	

الكوبلت

Cobalt (Co 2+)

التين، البنجر، الخس، السبانخ، الكرنب.	أحد مركبات فيتامين ب12، يساعد فى تنشيط بعض الإنزيمات	زيادة نسبة كرات الدم الحمراء فى الدم، زيادة تكاثر كرات الدم الحمراء وإنتاجها فى نخاع العظام (Bone marrow)، زيادة حجم الدم فى الأوعية الدموية	الأنيميا الخبيثة
--	--	---	------------------

نحاس

Copper (Cu 2+)

محار البحر، القواقع، الكبد، المكسرات والبذور، الحبوب الكاملة، البقوليات. الزبيب، الشيכולاة	يساعد فى إنتاج وتخليق كرات الدم الحمراء، جزء حساس من بعض الإنزيمات التى تدخل فى التنفس. يلعب دور مهم فى أيض وهضم الدهون.	أنيميا - وهن العظام، ضعف جهاز المناعة، يسبب مشاكل فى الجهاز العصبى المركزى. قلق فى نبضات القلب.	يسبب أضرار كبيرة فى خلايا الأعصاب والكبد.
---	--	--	--

فلورين

Flourine (F-)

- الأسماك، الشاي، الجيلاتين.	- يساعد في تكوين العظام والأسنان	- يزيد من احتمالية الإصابة بتسوس الإنسان.	- يقع وانتشار اللون البنّي على الأسنان.
	- وجوده يمنع هشاشة العظام		

أيودين

Iodine (I-)

- أسماك البحار والمحيطات.	- يساعد في تنظيم وظيفة الغدة الدرقية.	- الجوتير (تضخم الغدة الدرقية)	- أيضا حدوث جوتير مع زيادة كمية الأيودين.
- الأعشاب والطحالب البحرية (Seaweed).	- مهم جدا للوظائف الطبيعية لخلايا الجسم	- تخلف عقلى او خلل شديد فى الجهاز العصبى	
- الخضراوات المروية بمياة بها أيودين.	- يساعد على الحفاظ على صحة الجلد والشعر والأظافر.	- المركزى للأطفال المولودين	
- الملح اليوى.		- لأمهات عندها نقص شديد فى اليود.	

حديد

Iron (Fe 3+)

- الكبد، واللحوم	- مهم جدا في تكوين الهيموجلوبين، وهو بدوره مهم في النمو والتطور الطبيعي والتنفس، يكون جزء مهم من بعض البروتينات والأنزيمات داخل الجسم	- أنيميا والتي يمكن أن تؤدي إلى تغيير في السلوك البشرى.	- يترسب داخل الكبد مما يؤدي إلى تليفه، كما يؤدي إلى ضعف عضلة القلب، ويؤدي أيضا إلى زيادة نسبة السكر في الدم.
- الخضراوات ذات الأوراق الخضراء الداكنة، الحبوب الكاملة، الفواكه وخاصة المجففة، ثم الطعام المطبوخ في أواني حديدية.			

مانجنيز

Manganese (Mn²⁺)

المكسرات ومح البيض، الحبوب الكاملة، والخضراوات، والفواكة، والكاكاو، والشاي، والقهوة.	مهم في تركيب وتكوين العظام، مهم للوظائف الطبيعية لخلايا الجسم وخاصة خلايا الجهاز العصبي المركزي	لا ترى أعراض النقص في الإنسان	تشبه أعراض الشلل الرباعي، وهذه الأعراض شوهدت وسجلت في عمال المناجم.
--	---	-------------------------------	---

سيلينيوم

Selenium (Se)

اللحوم، الكبد، البيض، اللبن، منتجات البحر، الثوم، الحبوب الكاملة.	يدخل في تركيب بعض الأنزيمات، يعمل على حماية الجسم من الشوارد الحرة خاصة مع فيتامين هـ.	التهاب وضعف في عضلة القلب والمفاصل والعظام.	خلل في أظافر اليدين والرجلين مع تساقط الشعر، مغص بالبطن وأسهال مع ميل للقيء، أرهاق عام والتهاب الأعصاب الطرفية مع سرعة الأثرارة والغضب.
---	--	---	---

زنك

Zink (Zn²⁺)

اللحوم، الكبد، محار البحر، الخميرة البيرة، جنين القمح، الحبوب الكاملة.	مهم في تخليق البروتين، مهم في التقسيم الطبيعي للخلايا مهم للنمو الطبيعي للإنسان وخاصة الأعضاء التناسلية وتطورها، مهم لتنشيط الجهاز المناعي، مهم في سرعة ألتئام الجروح، مهم جدا لحاسة الشم.	تأخر النمو الطبيعي خاصة في العظام والذي يسمى تقزم مع تأخر شديد في النضج الجنسي، جفاف والتهاب الجلد، يقلل من مناعة الجسم.	أنيميا حادة وأرهاق عام، ميل للقيء ثم القيء الفعلي مع أسهال ومغص شديد وأرتفاع في درجة الحرارة، يؤدي إلى نقص نسبة النحاس في الدم بصورة ملحوظة، فشل في جهاز المناعة للجسم، خلل في الكليتين.
--	--	--	--

ما هو الفرق بين الوحدة الدولية (IU) ومكافئ الريتينول (RE) في قياس فيتامين أ؟

استخدام الوحدة الدولية (International Unit) في قياس فيتامين أ معناه قياس فيتامين أ مع الكاروتين (المادة التي تتحول إلي فيتامين أ داخل الجسم). أما استخدام مكافئ الريتينول (Retinol Equivelant) فهو يقيس فيتامين أ فقط باعتبار أن النشاط الحيوي للكاروتين داخل الجسم يختلف عن النشاط الحيوي لفيتامين أ. وبعد هذه المعلومة بدأ العالم في استخدام مكافئ الريتينول في قياس فيتامين أ بدلا من الوحدة الدولية.

هل توجد معادن خطيرة على الصحة العامة للإنسان ولا بد من تجنبها؟

بالفعل يوجد بعض المعادن التي تكون خطورة على صحة الإنسان وعلى رأس هذه المعادن الخارصين، الزئبق، والرصاص، ولهذا فأن بعض منتجات الأسماك وخاصة مسحوق الأسماك المستخدم في علائق الدواجن والحيوانات كمصدر للبروتين والكالسيوم يجب تجنبها أو استخدامها في حدود ضيقة جدا، وذلك لأحتوائها على بعض العناصر الثقيلة السامة. أيضا أنية (جمع إناء) النبيذ كلها مصنعة من الرصاص، والنبيذ عندما يتخمر ينتج منه كحول، والكحول بدوره يتفاعل مع الرصاص. ولهذا يجب تجنب تخزين النبيذ في هذه الأنواع من الأنية. المنتجات الغذائية المعلبة وهذه العلب مغلقة بلحام من الرصاص. كذلك استخدام الأواني الصينية اللامعة والمطلية بطبقة من الرصاص اللامع. وأيضا مواسير المياه المصنعة من الرصاص والموجودة في المنازل القديمة، يجب عدم استخدام أول مياه تنزل من الصنبور. وكذلك يجب عدم طلاء البيوت من الداخل بصبغات مصنوعة من الرصاص (هذه الصبغات منعت من الاستخدام بواسطة القانون في أمريكا وأوروبا). كما يجب عدم استخدام بنزين السيارات المحتوي على الرصاص.

كيف تحافظ على الفيتامينات والمعادن أثناء تحضير الطعام؟

- حفظ الخضراوات بطرق سليمة حتى لا تذبل أو تجف وذلك لتجنب فقدان فيتامين أ وسي.
- محاولة طبخ الطعام بقدر الأمكان كما هو بدون تقطيع أو تقشير، وذلك لأن التقطيع و/ أو التقشير يفقدان النبات الفيتامينات الذائبة في الماء والمعادن.
- محاولة استخدام ماء الطبخ (عدم تغييرها)، وأيضا استخدام عصير حفظ الطعام المعبأ، وذلك للحفاظ على العناصر الغذائية الذائبة فيها. أو محاولة استخدام البخار (بدلا للماء والسلق) في تسوية الطعام حتى لا يفقد الفيتامينات الذائبة في الماء والمعادن.
- يجب تجنب استخدام بيكرينات الصوديوم في طهي الخضراوات لأنها تعمل على تكسير فيتامين ب1، سي.
- يجب تجنب الوقت الطويل في الطهي.
- يجب تقليب الطعام ببطء شديد حتى لا يدخل الأوكسيجين الذي يعمل على تكسير فيتامين سي.
- يجب تجميد الدهون قبل تخزينها مغطاه لمنع زرنخة الدهون وبالتالي تكسير فيتامين أ الذائب فيها.
- يجب حفظ جميع عصائر الفاكهة مغطاة لأن الأوكسيجين يعمل على تكسير فيتامين سي.
- يجب حفظ الألبان في أنية من الزجاج وبعيدا عن الضوء المباشر لمنع تكسير فيتامين ب2 ، كما يفضل الأنية الكرتونية المبطنة من الداخل.

ما أهمية المياه للجسم والحياه؟

الماء هو المكون الأساسي للجسم ، ويكون حوالي 50 – 75 % من وزن الجسم. ومعظم هذه المياه موجود داخل الخلايا والباقي موجود في الدم والليمف والأفرازات المختلفة وحول الخلايا. والمياه المشروبة (المستهلكة) سرعان ما تمتص من الأمعاء

الدقيقة والغليظة، ولهذا فالمياه لا تخزن داخل الجسم (عكس الدهون مثلاً) وبالتالي فالأحتياج اليومي للمياه ضروري ومهم. وبالمناسبة فأن الأحتياج للمياه يزداد عند الأطفال وخاصة الذين يتناولون وجبات بروتينية كثيرة أو وجبات مملحة (كثيرة الملح). وكذلك يزداد الأحتياج للمياه عند الإنسان فاقد الوعي أو الذي عنده ارتفاع في درجة حرارة جسمه (حمى) أو الإنسان كثير التبول أو عنده أسهال.

الإنسان البالغ يحتاج يومياً إلي 1 ملليلتر مياه لكل 1 كيلو كالوري يأكله. أما الأطفال يحتاجوا 1.5 ملليلتر مياه لكل 1 كيلو كالوري من الأكل. أما الطعام نفسه فيحتوي على 10 – 98 % مياه. والوجبات المتوسطة مع اللبن (87 % مياه) تحتوي على واحد لتر مياه، هذا بجانب حوالي 4 كوب مياه (واحد لتر) للشرب يومياً، فهذا يعتبر كاف لأحتياج الإنسان يومياً.

والمياه تفقد من الجسم عن طريق البول والعرق والتنفس (عملية الزفير) والبراز.

والمياه مهمة جداً للأسباب الآتية:

- تساعد كل خلايا الجسم وبالتالي كل الأعضاء على القيام بوظائفها المعتادة بدقة وانتظام.
- تسهل عملية البلع والهضم والأمتصاص والأخراج.
- تساعد في ضبط درجة حرارة الجسم.
- تساعد في تسهيل حركة المفاصل والعظام والعضلات بعضها مع بعض.
- تعمل كوسيط لكل العمليات الكيميائية الحيوية داخل الجسم.
- تكون حوالي 95 % من حجم الدم والذي بدوره يحمل المواد الغذائية الممتصة من الأمعاء الدقيقة إلي جميع خلايا الجسم، كما يحمل نواتج عملية الهضم من داخل الخلايا إلي خارج الجسم.

ما هي التغذية العلاجية (Therapeutic Nutrition) وأهميتها؟

ببساطة التغذية العلاجية هي دور الطعام والتغذية في علاج المشاكل الصحية والأمراض المختلفة. وكلمة التغذية العلاجية تشير إلي استخدام الغذاء كجزء أساسي من العلاج الطبي ولهذا انتشر في أوروبا لفظ الوجبة العلاجية (Therapeutic Diet). وهي تشتمل على تعديل أو تغيير نوع أو نظام الغذاء لشخص ما مريضاً بمرضا ما.

وأهمية التغذية العلاجية تتلخص في النقاط التالية:

- لحفظ أو تحسين الحالة الغذائية.
- لتحسين وتعديل أو ضبط حاله نقص غذائي معين.
- لنقص أو زيادة أو حفظ وزن الجسم.
- لتجديد نشاط أو راحة عضو معين داخل الجسم.
- لإزالة آثار بعض الطعام والغذاء المسبب لبعض الحساسية.
- لأعطاء الجسم القدرة على ضبط وهضم وأخراج عناصر غذائية معينة من الجسم.

ماذا يعني بوجبات المستشفيات؟

لأسباب كثيرة منها الحالة الاقتصادية، والكفاءة والكفاية، والأقناع ثم محاولة توحيد أو تماثل خدمة تقديم الطعام في المستشفيات كانت الأسباب الرئيسية في توحيد نوع وكمية الطعام لكل المرضى. وهذا الطعام كان كافياً للحفاظ على العناصر الغذائية التي تحسن من الحالة الغذائية للمريض فقط، وهناك عدة عوامل كانت تتحكم في نوع وكمية الطعام مثل نوع المستشفى (خاص أو عام)، ميزانية المريض، وحق الاختيار للمريض، وتكيف المريض مع المستشفى على نوع الطعام... الخ. ولكن بعد اكتشاف الهرم الغذائي المرشد (Food Guide Pyramide) والتقدم الملحوظ والمذهل في علوم التغذية اختلفت النظرة لنوع وكمية الطعام المقدم لكل مريض على حده تبعاً لنوع مرضه وشكواه. وكما ذكرنا سابقاً فإن التغذية العلاجية أصبحت جزء لا

يتجزء من العلاج الكلي للمريض، وليست فقط لحفظ أو تحسين الحالة الصحية العامة له. كما وضع في الاعتبار طريقة وتوقيت الغذاء بمعنى أنه في بعض الحالات فأن التغذية عن طريق الأنبوبة المعدية أو عن طريق الوريد لا تتناسب مع مريض آخر... وهكذا. وأيضاً توقيت تقديم الطعام فمع بعض المرضى يكون كل ساعة أو كل ساعتين... وهكذا.

والجدول التالي يوضح الأغذية الموحدة التي كانت تقدم في المستشفيات الحكومية المصرية:

نوع الغذاء	الكمية بالجرام	نوع الطعام
الافطار	50	نصف رغيف
	50	بقوليات (فول أو عدس)
	250	حليب كامل الدسم
	20	سكر
الغداء	110	رغيف
	250	لحوم أو دجاج (400 جرام)
	400	خضراوات مطبوخة + سلطة خضراء
	150	أرز
	50	دهون
	500	فاكهة الموسم
	2	فلفل أسمر + ملح طعام
العشاء	50	نصف رغيف
	50	جبين أبيض
	50	حلاوة طحينية أو مربى

كيف تعدل وتكيف (Modification) الوجبات العامة للمستشفيات لتصبح وجبات علاجية؟

- عن طريق زيادة أو نقصان السعرات الحرارية بالوجبة.

- عن طريق زيادة أو نقصان كمية الألياف العلاجية.
- عن طريق زيادة أو نقصان عنصر غذائي معين أو إزالته نهائيا من الوجبة.
- عن طريق زيادة أو نقصان نوع كامل من الطعام (وليس عنصر غذائي فقط) مثل الأطعمة المقلية أو المسبكة أو المطبوخة على الغاز... وهكذا.
- عن طريق إضافة نوع معين من المشروبات معروف مسبقا أن له تأثير مباشر على المريض.
- عن طريق إمكانية تحويل الطعام إلي سائل أو أكثر ليونه عما هو عليه.

كيف تسمى الوجبات العلاجية وكيفية توصيفها؟

الوجبات العلاجية تسمى طبقا للتعديل الذي أدخل على الوجبة وليس باسم المرض إلا في حالة مرضى السكر فقط فتسمى الوجبة وجبة مرضى السكر، أو تسمى بأعراض الوجبة نفسها أو تسمى بأسم الشخص الذي أخترعها أو عدل فيها. وهذا يؤدي إلي فهم عالمي لأسم الوجبة وفي نفس الوقت يقلل من عدد الوجبات العلاجية للمرض الواحد. والأفضل من هذا كله أن توصف الوجبة وتتركب وتتكون لكل مريض على حده (لأن كل مريض حتى لو مصاب بنفس المرض فهو يختلف عن الآخر) وهذه قاعدة تسمى بقاعدة الاختلاف الفردي (Individual Variation) وهي من قدرات المولى سبحانه وتعالى، ولهذا يجب أن يكون في كل مستشفى مسؤول غذائي على أعلى مستوى علمي وفني.

والوجبة العلاجية لا بد أن تكتب في روصته خاصة بتحديد نسب الطاقة المطلوبة لهذا المريض (طبقا لوزنه ونشاطه ومرضه)، وكذلك نسبة احتياجاته من البروتين والدهون والكربوهيدرات والمعادن والفيتامينات

والألياف، مع ذكر هل هذه الكميات تزداد أو تنقص مع الوقت وهكذا، وما شكل هذه الوجبة هل هي سائلة أو نصف صلبة أو صلبة. وهذه الروشتة لا بد أن تترجم إلي وجبات طعام بواسطة مسؤولي التغذية بالمستشفى. وبالطبع لا بد من مسؤولي التغذية أن يبلغوا المريض بأهمية هذه الوجبة لأن المريض يمكن أن يعترض على شكل الوجبة.

هل يمكن إعطاء أمثلة لوجبات علاجية وكيفية استخدامها؟

1- وجبة سائلة إلية أو ميكانيكية (Mechanical soft Diet): هذا

النوع من الوجبات يستخدم لمرضى التهاب الفم أو الذين عندهم مشاكل في المضغ أو عدد اسنانهم التالفة أو الفقوده كثيرة...الخ.

2- التغذية الأنبوبية (Tube Feeding): هذا النوع من التغذية يستخدم

في حالات سد البلعوم أو الحروق الشديدة أو عند العمليات الجراحية للمعدة أو لأي سبب آخر يمنع المضغ والبلع.

3- وجبات قليلة في محتواها من الألياف (Restricted-Residue Diet): هذا النوع من التغذية يستخدم في حالات ما بعد جراحة

الجهاز الهضمي أو مع حالات التهاب المعدة (Gastritis) أو حالات الأسهال الشديد أو القولون المتقرح (Ulcerative Colitis) أو حالات انسداد الأمعاء (Diverticulitis) أو الانسداد الجزئي للأمعاء أو حالات التيفويد.

4- وجبات غنية في محتواها من الألياف (High-Residue Diet): هذا النوع من التغذية يستخدم في حالات

الأمساك الناتج عن ضعف القولون (Atonic Constipation or)

(Intestinal Stasis) أو الأنسداد المعوي أو حالات السمنة المفرطة

أو حالات السكر أو زيادة الكوليستيرول في الدم.

هل يمكن تعديل أو تكيف (Modification) الوجبة في محتواها من

الكربوهيدرات أو البروتين أو الدهون؟

بالطبع ممكن وبسهولة، وعلى سبيل المثال:

1- وجبات مرضى السكر (Diabetic Diet): هذه الوجبات تحسب

بدقة لكل مريض على حده، إما لتقليل مستوى السكر في الدم أو لرفع

مستوى السكر في الدم أو لضبط نسبة السكر الموجود في البول

(Glucosuria)، كل هذا مع الحفاظ على الوزن المثالي والصحة

العامة للمريض.

2- وجبات قليلة في محتواها من السعرات الحرارية (Low Calorie

Diet): هذه الوجبات تصنع لضبط وزن الجسم لمرضى القلب

والشرايين، ومرضى الكلى، الضغط العالي، والسكر، والصفراء،

والنقرس، وخلل الغدة الدرقية.

3- وجبات غنية في محتواها من البروتين قليلة في الكربوهيدرات

خاصة البسيطة منها (High Protein, Low simple

Carbohydrate Diet): هذه الوجبة تكون للمرضى أصحاب

نقص السكر الارتجاعي أو الأرتكاسي (التفاعلي)، وهي تتكون من

عدد 6 وجبات صغيرة يوميا، وغالبا ما تتكون من الكربوهيدرات

المركبة أو المعقدة مع البروتين.

4- وجبات غنية في محتواها من الدهون (High Fat Diet): هذه

الوجبات يوصى بها لأغراض زيادة الوزن وغالبا ما يكون الدهن

المستخدم هو زيت أحادي غير مشبع لتجنب أمراض الشرايين والقلب.

5- **وجبات لعدم تكوين الكيتون (Ketogenic Diet):** وهي تتكون من دهون كثيرة مع قليل من البروتين والكربوهيدرات، وغالبا ما تستخدم للتحكم في بعض أنواع الصرع الذي يصيب الإنسان.

أمثلة لوجبات معدله أو كيفية في الدهون (Fat Modification):

1- **وجبات خالية من الدهون (Fat Free Diet):** وهذه الوجبات يوصى بها لمرضى الكبد، الحوصلة المرارية أو مرضى البنكرياس حيث يوجد خلل في هضم وإمتصاص الدهون.

2- **وجبات قليلة الدهون خاصة الكوليستيرول (Fat-controlled, low-cholesterol diet):** وهذه الوجبات تستخدم لمرضى إرتفاع الكوليستيرول في الدم وخاصة مرضى تصلب الشرايين.

3- **وجبات ضبط إرتفاع الدهون البروتينية في الدم**

(Dietary management of hyperlipo-proteinemia): هذه الوجبات تستخدم لتقليل مخاطر أمراض القلب والشرايين، وهي تصمم لكل مريض على حدة معتمدة على مستوى كل دهن بروتيني في الدم مثل إرتفاع الكوليستيرول المرتبط بالدهون البروتينية المنخفضة الكثافة أو الكوليستيرول المرتبط بالدهون البروتينية المرتفعة الكثافة أو الدهون الثلاثية.

أمثلة لوجبات معدله أو كيفية في البروتين (Protein Modification):

1- وجبات خالية من البروتين (*Restricted protein Diet*): هذه

الوجبات تستخدم لمرضى الأغماء الكبدى أو مرض تبولن الدم المزمن (Uremia) أو زيادة مادة اليوريا فى الدم المزمن وهو ناتج عن امراض الكبد والكلى المختلفة.

2- وجبات خالية من الجلوتين (*Gluten – free diet*): الجلوتين

عبارة عن البروتين الموجود فى الحبوب وهذا البروتين فى بعض الاطفال يتحول داخل الامعاء مسببا إسهال شديد ولهذا يسموا هؤلاء الأطفال "أطفال حساسه للجلوتين" (gluten-sensitive enteropathy) وهؤلاء الأطفال لابد أن يعيشوا على وجبات خالية من الجلوتين، وبالمناسبة فأن الحبوب المحتوية على الجلوتين هي القمح، والشوفان، والشعير، والشعير الأمريكى (Rye).

3- وجبات خالية من الفينيل الانين (*Restricted Phenylalanin Diet*): هذه

الوجبات تصمم للأطفال أصحاب هذا المرض الوراثي، (وغالبا ما يولدوا بهذا المرض) وهو عبارة عن خلل أو خطأ فى هضمية وتمثيل الحمض الأميني أو المواد البروتينية المحتوية عليه داخل الجسم.

4- وجبات خالية من البيورين (*Restricted Purine Diet*): هذه

الوجبات توصف لمرضى النقرس وزيادة مستوى حمض اليوريك فى الدم، وذلك لأن البيورين هو الحمض الأميني المسئول عن تكوين حمض اليوريك.

5- وجبات قليلة في التيرامين (*Low Tyramine Diet*): هذه

الوجبات توصف للمرضى التي تتعاطى أدوية لتنشيط أنزيم أكسدة

المونو أمين (Mono amine Oxidase Inhibitor) والتي تستخدم في علاج الاكتئاب، وهذه الوجبات تعمل على منع الآثار الجانبية لهذا المرض النفسي الخطير مثل الصداع الشديد، وارتفاع ضغط الدم، وسرعة دقات القلب.

6- وجبات غنية بالبروتين (*High Protein Diet*): هذه الوجبات

توصف لضبط مستوى البروتين في الوجبات لأي سبب مثل تقليل نسبة البروتين (أو الطعام كله) قبل وبعد بعض العمليات الجراحية، وأيضا حالات ارتفاع درجات الحرارة، والحروق، والأصابات المختلفة، وألتهاب الكليتين وخاصة المزمن، والأنيميا الحادة، وألتهاب القولون التقرحي، وألتهاب الكبد، وحالات السل (الدرن).

ملحوظة: نقص نسبة الأليومين في الدم هو المؤشر لأحتياج الجسم لوجبات غنية بالبروتين.

أمثلة لوجبات معدله أو كيفية في الكربوهيدرات (Carbohydrate Modification):

1- وجبات خالية من اللاكتوز (*Lactose free Diet*): هذه الوجبات

توصف للمرضى الذين ليس عندهم القدرة على هضم وتمثيل سكر اللاكتوز (سكر اللبن)

2- وجبة ظاهرة الأغراق (*Dumping-Syndrome Diet*): هذه

الوجبة توصف لمرضى إزالة المعدة (Gastrectomy) أو جزء منها (Gastric by-pass)، وهذه الوجبة خاصة جدا لحين عودة وظائف المعدة لحالتها الطبيعية. وهذه الوجبة تكون قليلة جدا في السوائل وكذلك في كمية السكر وهذا لتجنب ما يسمى بالأغراق للمعدة (Dumping) مما يؤدي إلي إسهال شديد.

أمثلة لوجبات معدلة أو مكيفة في المعادن والأملاح (Mineral Modification):

1- وجبات قليلة أو خالية الصوديوم (*Restricted Sodium Diet*): هذه

الوجبة توصف لمرضى ارتفاع ضغط الدم، وارتفاع ضغط الدم المصاحب للحمل (تسمم الحمل Toxemia) وفشل القلب الاحتقاني، وأمراض الكلى وخاصة المصحوبة بأستسقاء، وكذلك أمراض الكبد والتليف المصحوب بأستسقاء.

2- وجبات عالية أو غنية في الصوديوم (*Increased Sodium Diet*): هذه

الوجبات توصف لمرضى أديسون (وهو عبارة عن فقد الجسم لكميات كبيرة من الصوديوم) ولا بد من تعويضه.

3- وجبات قليلة أو خالية البوتاسيوم (*Restricted Potassium Diet*):

هذه الوجبات توصف لمرضى الكلى.

4- وجبات عالية أو غنية في البوتاسيوم (*Increased Potassium Diet*):

هذه الوجبات توصف للمرضى التي تتعاطى أدوية مدرة للبول.

5- وجبات قليلة أو خالية من النحاس (*Restricted Copper Diet*): هذه

الوجبات توصف لمرضى احتباس النحاس داخل الجسم، وهو يسمى مرض ويلسون (Wilson disease) أو مرض قلة أو احتباس البول.

6- وجبات عالية أو غنية في الكالسيوم والفوسفور (*High Calcium and*

High Phosphorus Diet): هذه الوجبات تعطى لمرضى الكساح، ولين

العظام، وهشاشة العظام، وتسوس الأسنان، والتسمم بالرصاص، ومرض ضعف العضلات.

7- وجبات عالية أو غنية في الحديد (*High Iron Diet*): هذه الوجبات

تعطى لمرضى الأنيميا.

هل توجد أهمية لأعتبارات تقديم الطعام؟

بالطبع فإن أعتبارات تقديم الطعام في غاية الأهمية ليس فقط للمرضى بل للعامة أيضا، فمثلا خدمة تقديم الطعام الجيدة عامل جذب مهم، وتلعب دور مهم وأساسي في تنبيه الجهاز العصبي وفتح الشهية والتمتع بالطعام. علاوة على أن الشهية المفتوحة ضرورية للتأكد من أن المريض أخذ كفايته وبالتالي احتياجاته من العناصر الغذائية. ومن أهم أحداث اليوم بالنسبة للمريض هو وقت الطعام ولذلك يجب عمل كل الترتيبات اللازمة داخل حجرة المريض لأستقبال الطعام. وأيضا استخدام الفوط الملونة مع زخرفة صنية الطعام الموجود عليها الأطباق من العوامل المؤثرة لفتح شهية المريض. مع الوضع في الاعتبار أن سلوك المريض نحو الطعام من أهم الأمور التي تعكس الحالة الصحية للمريض، ولهذا أية شكوى من المريض نحو الطعام لا بد أن تؤخذ بجدية وعناية خاصة إذا كان المريض أصبح يأكل أقل مما كان عليه في السابق. وهنا لا بد من تدخل مسؤولي التغذية لحل هذه المشكلة. وإذا كان المريض يتناول طعام يأتي من المنزل فلا بد من وضعه في الاعتبار كنوع طعام وكميات وحسابه بدقة مع ما يقدم له من المستشفى. كما يجب التأكد من أن هذا الطعام خالي من أي شئ ضار بصحة المريض خاصة السموم والتي كثيرا ما تكون موجودة نتيجة محاولة إيصال هذا الطعام دافئ وساخن للمريض، فإن هذه السخونة تتفاعل مع الأنية التي تحتويها مكونة مواد سامة ضارة بالمريض.

هل توجد اقتراحات لمساعدة المريض أثناء تناول الطعام؟

هناك بعض الاقتراحات البسيطة والمهمة أثناء تناول الطعام وهي أولا أن يكون ضوء الغرفة خفيخ وكاف ومريح للعين، وكذلك درجة حرارة الغرفة لا بد أن تكون مناسبة، وإذا كان المريض يرتدي نظارات فلا بد من التأكد أنها نظيفة وأنها موجودة على عينيّه، وإذا كان المريض كفيف (لا يرى) فلا بد من وصف الطعام له قبل تناوله. ولا بد من الوضع في الاعتبار أن أدوية الألم أو أدوية الميل للقيء لا بد أن تؤخذ قبل الوجبات لأنها تساعد على فتح شهية المريض. وعلى فكرة يجب أن يكون الممرض أو الممرضة المسؤول عن عملية الأّطعام هادئ الطبع وصاحب روح مرحة وأن يقف في مكان مناسب بالنسبة للمريض والسرير، وأن يكون حديثة مع المريض معتدل ويتجنب المناقشات بكل أشكالها خاصة الحديث حول مرض المريض نفسه أو نقد الطعام وطريقة تقديمه، ويجب أيضا شرح لماذا يوجد تنوع في الطعام خاصة إذا كان المريض لا يفهم معنى الطعام واختلاف أنواعه. ومن المستحب أن يأكل المريض نوع حسنا من الطعام ثم يغير إلى نوع آخر مع إمداده بالسوائل والماء عند الطلب (وبدون أن يطلب يجب عرضها عليه). ويجب على الممرض أن يفتح علب الطعام الموجودة أمام المريض، وأن يقطع له البروتين أو اللحم ويضيف البهارات والتوابل إذا طلب منه ذلك. كما يجب مساعدة المريض على أن يتناول طعامه كاملا، فمثلا إن صادف المريض قطعة لحم ولم يكن قادرا على مضغها يجب تشجيعه على إلقائها والتخلص منها وتغيير نوع الطعام أو أخذ قطعة أخرى.

ماذا تفعل المستشفى مع المريض الذي لم يأكل جيدا أو عنده نقص في الوزن أو لا ينمو بالطريقة السليمة؟

في هذه الحالات لا بد من التدخل الغذائي عن طريق:

- زيادة كمية السعرات الحرارية في الوجبات بزيادة نسبة الدهون أو الزبد أو المايونيز أو الحلويات...الخ.
- تقديم ساندوتش أو طبق بودنج أو بعض العصائر أو اللبن المخفوق مع الفاكهة...الخ.
- تقديم بعض العصائر غنية بالسعرات الحرارية مع الوجبات وبعدها.
- التغذية الأنبوبية أو الوريدية.

ما الواجب حدوثه من الناحية الصحية والغذائية عند بداية دخول المريض المستشفى؟

عند دخول المستشفى فالفريق الصحي والفريق التغذوي لا بد أن يأخذوا معلومات واضحة وكافية ومحترفة مثل التاريخ الغذائي، مقاييس الجسم والتي لها علاقة بالحالة الغذائية والصحية للمريض، وبيانات الحالة الكيميائية الحيوية والمرضية. ويجب أن يسأل المريض أو أحد أقاربه عن هل توجد حساسية معينة ناتجة من الطعام؟ أو هل المريض لا يشكو من الطعام؟ وما هي عاداته الغذائية؟ وهل كان هناك شكوى من الطعام في الماضي؟. يجب تجميع هذه المعلومات مع تقرير الطبيب عن الحالة المرضية مع القياسات الأنثروبومترية مع التحليلات الكيميائية الحيوية للدم أو البول أو البراز ثم تحلل كل هذه المعلومات بعد دراسات الدراسة الكافية للوصول للنتائج بسرعة.

- التاريخ الغذائي (Dietary History): يجب سؤال المريض عن ماذا أكل خلال آخر 24 ساعة؟ وإن أمكن سؤاله عن الطعام الذي تناوله خلال 3 - 7 أيام السابقة على المرض؟ وهل كانت شهيته للطعام جيدة

أم انخفضت؟ وهل يوجد تغير في وزن المريض؟ ومتى حدث هذا التغير؟ وهل استمر أم انقطع ثم استمر؟ ويفضل تتبع هذا لمدة 6 أشهر السابقة على المرض. وهل عاداته الغذائية تغيرت مؤخرا؟ وهل يوجد مشاكل في المضغ والبلع تعوقه عن تناول الطعام؟ وهل توجد أسنان صناعية أو لا؟ هل تناول أدوية معينة؟ (بعض الأدوية تقلل من شهية أو هضمية الطعام). هل يوجد أسهال؟ هل يوجد أمساك؟ ويجب وضع في الاعتبار العادات الغذائية الدينية والثقافية، والتدخلات الغذائية مع بعضها (وجود طعام يمنع امتصاص طعام آخر أو يعمل خلل في هضمية وأمتصاص طعام آخر) أو تدخل الأدوية مع الطعام. وكذلك يجب وضع في الاعتبار الحالة النفسية للمريض. وهل هذا الطعام بالنسبة للمريض يعتبر مكافأة أو عقاب؟ وهل هذا المريض كان له حرية الاختيار أو تجنب نوع معين من الطعام؟ ويجب معرفة أن العادات الغذائية لا يمكن تغييرها ما بين عشية وضحاها. مع العلم أيضا بأنه لا توجد أية خطط غذائية صحية ما لم يقبل المريض على الطعام. وكذلك لا بد من الاهتمام بمواعيد الأدوية ومواعيد الطعام ولا بد من وجود علاقة بينهما حتى لا يتعارض مع بعضهما.

- **القياسات الجسمية (Anthropometry):** هذا العلم يتعامل مع الحجم، الوزن، النسب إلخ. وهو في غاية الأهمية لعمل مسح وصورة واضحة للمرضى خاصة الذين يعانون من نقص أو عدم إتران بين البروتين والطاقة (Kwashiorkor and marasmus). وهذه الحالات تظهر بوضوح في المرضى الواقعين تحت ضغط مثل وجود مرض حاد أو جراحة كبيرة حيث القابلية للأكل في هذه الحالات تنعدم

تقريباً. وتوجد إحصائية عام 1993 صادرة عن منظمة الصحة العالمية تقول أن حوالي 50% أو أكثر من مرضى المستشفيات يعانون من نقص غذائي (Rombeau, 1993). وهنا دور الممرضين والممرضات يكون في غاية الأهمية حيث أنهم بسهولة ممكن أن يلاحظوا كمية الطعام المتناول في اليوم أو من خلال القياسات الجسمية أو التحليلات الكيميائية الحيوية وذلك لتنبيه الدكتور المعالج وأخصائي التغذية للتدخل السريع. والممرضين والممرضات هم أفضل من يمكن ان يحصل على القياسات الجسمية للمرضى خاصة الاطفال على الاقل اسبوعياً. أما مرضى الحالات الحرجة والتي ذكرنا فيها أصحاب العمليات الكبيرة والأمراض الحادة يفضل أخذ قياساتهم الجسمية يومياً والتدخل عند اللزوم. وهنا لابد من ذكر شئ مهم وهو كيفية أخذ هذه القياسات لمرضى في حالة حرجة وهذا سهل ان شاء الله سبحانه وتعالى حيث يوجد ميزان للسريير نفسة والمعروف وزنه قبل وجود المريض عليه ومن هنا يمكن حساب وزن المريض بسهولة. وايضا مسؤولى التغذية من أمهر الناس لأخذ القياسات الجسمية وهي كالتالي: توجد هنا صورة

أ- **سمك جلد العضلة الثلاثية (Triceps Skin fold):** وهذا

القياس لمعرفة حجم دهون الجسم أو الطاقة المخزنه في الجسم. فإذا كان الرقم المسجل صغير أو قليل فهذا معناه أن المريض يعاني من نقص غذائي (Malnutrition). وهذا القياس يحدث للرجال والسيدات على السواء. وأفضل مكان للقياس هو الجانب الخلفي من الذراع في المنتصف بالضبط ما بين الكتف والمرفق (الكوع). توجد هنا صورة

ب- محيط وسط الذراع (Mid-Arm Circumference):

هذا القياس لمعرفة مستوى مخزون الجسم من البروتين والموجود بالفعل في العضلات. وقياس محيط وسط الذراع يحدث في الذراع الغير مستخدم باستمرار بعد ثني الذراع لدرجة 90 درجة مئوية مع الكوع ويقاس محيط الذراع عند المنتصف بالضبط ما بين الكتف والمرفق (الكوع بمزورة غير مرنة (Non Stretchable). توجد هنا صورة

ج- اتساع المرفق "الكوع" (Elbow Breadth): هذا القياس لمعرفة هيكل وحجم الجسم. وهويتغير قليلا مع التقدم في العمر، ولكنه لا يتأثر إطلاقا بدهن الجسم المخزون. وأيضا من هذا القياس يمكن معرفة سمك العظام، وكمية العضلات بالجسم، وكذلك طول جزع الجسم وعلاقته بالطول الكلي للجسم. والقياس يبدأ من أول بروز عظمة الراديس (Radius) حتى بروز عظمة الألنا (Ulna) الموجودين خلف المرفق باللف حول المرفق (الكوع) بعد ثني الذراع لدرجة 90 درجة مئوية والأصابع مفروده وراحة اليد ناحية الجسم.

والمعادلة الآتية تعطي حجم الهيكل للإنسان:

حجم الهيكل = ارتفاع الإنسان بالسنتيمتر / اتساع المرفق بالينتييمتر

Frame size (cm) = Height in centimeter / wrist circumference in centimeter

وحجم الهيكل يكون كبيرا إذا كان الناتج 10.4 فأكثر للرجل، ويكون متوسطا إذا كان الناتج 9.6 – 10.4، ويكون صغيرا إذا كان الناتج 9.6 فأقل للرجل، و 11.0 فأكثر للمرأة، ويكون متوسطا إذا كان 10.1 – 11.0، وصغيرا إذا كان الناتج 10.1 فأقل للمرأة.

د- وزن الجسم (Body weight): هذا المقياس دائما ما يعبر عن الوزن المعتاد للجسم أو نسبة مئوية للوزن العادي، وهذا الوزن يصبح غير مضبوط إذا كان الشخص واقع تحت تأثير أدوية حفظ المياه بالجسم (Water Retention) أو أدوية تؤدي إلى الجفاف (Dehydration).

3- القياسات الكيميائية الحيوية (Biochemical Parameters):

القياسات الكيميائية الحيوية أكثر دقة من القياسات الجسمية، ولكن القياسات الجسمية أقل تكلفة وسهلة ولا تحتاج لأخذ عينات أنسجة لتحليلها. والقياسات الجسمية تكون أكثر دقة عندما يكون الشخص نحيفا، أما إن كان الشخص بدين فهي تصبح غير دقيقة ويؤكد صحتها ودلالاتها القياسات الكيميائية الحيوية.

عديد من التحليلات المعملية للدم والبول والبراز تساعد بشكل مباشر في معرفة الحالة الغذائية للإنسان، فمثلا تحليل الألبومين، والترانسفيرين، والليمفوسيت (Albumin, Transferrin & Lymphocytes) تحدد إن كان هناك نقص في البروتين والطاقة للجسم أم لا (تحدد حالة الجسم البروتينية)، أما التوازن النيتروجيني (Nitrogen Balance) فيقاس بتجميع البول على مدار 24 ساعة،

وهذا يحدد إن كان الشخص عنده نقص في البروتين وبالتالي التدخل للأصلاح والضبط. حتى مستوى مناعة الجسم يمكن معرفتها عن طريق اختبار أنتيجينات الجلد (Skin Antigen Tests).

وهذا الجدول يلخص ما يمكن عمله عند دخول المريض لأول مرة المستشفى:

نوع الفحص	الطريقة	المعلومات
1- التاريخ الغذائي	1- من المريض أو عائلته	1- الطعام المفضل، الحساسية للطعام، التذوق، الشهية، التغييرات ظلمات على الوزن، وما هو الوزن المعتاد، حساب نسبة الس الحرارية والعناصر الغذائية المستهلكة.
2- الفحص الطبي	2-أ- الفحص البدني Physical examination ب- صور الأشعة Radiography ج- القياسات الجسمية Anthropometry	2-أ- مظهر الشعر والجلد والأظافر والفم، وهذا يعطي ان عن النقص الغذائي. ب- للأطمئنان على حالة الجهاز العظمي للجسم ج- لمعرفة مستوى البروتين ومخزون الدهن في الجسم، و الجسم الخارجي، والوزن والطول.
3- التحليلات الكيميائية الحيوية	3-أ- الأختبارات المعملية للدم والبول والبراز ب- أختبارات الجلد	3-أ- لمعرفة تركيب الدم من الهيموجلوبين، الألبومين، الترانسفيرين، والبروتين الكلي، وحجم النيتروجين في على مدار 24 ساعة متصلة. ب- لمعرفة مدى مناعة الجسم ضد بعض الأمراض، وم

نقص أو زيادة نسبة بعض الفيتامينات والمعادن في الجسم.		
--	--	--

هل يجب وضع اعتبارات للتدخلات الغذائية مع الأدوية؟

بالطبع يجب على فريق العناية بصحة الإنسان وضع عدة اعتبارات وعوامل والتي يمكن أن تعوق أو تساعد في هضمية، وأمتصاص، وإخراج العناصر الغذائية المختلفة من الجسم خاصة عند مرضى الحالات المزمنة أو عند تناول أكثر من دواء. وثبت أن الأطفال والمسنين وأصحاب الأمراض المزمنة أو الأشخاص الذين لا يحصلون على كفايتهم من العناصر الغذائية هم أكثر الفئات تأثراً بالتدخلات الغذائية الدوائية. وعلى العموم فإن الحالة الغذائية الجيدة لا تعاني من ظهور هذه الأعراض.

هل تعاطي الأدوية يؤثر على أمتصاص العناصر الغذائية؟

بالفعل عن طريق تكسير أو تهتك الغشاء المخاطي المبطن للأمعاء الدقيقة أو عن طريق تقليل أو منع إفراز المادة الصفراء من الحويصلة الصفراوية (تساعد في هضم وأمتصاص الدهون والفيتامينات المذابة في الدهون) أو عن طريق ارتباط الدواء بالعناصر الغذائية والنتيجة عدم أمتصاص الدواء أو العنصر الغذائي. وعلى سبيل المثال فإن أمتصاص حمض الفوليك يقل بدرجة كبيرة في وجود الأدوية المضادة للالتهاب أو السلفات.

هل تعاطي الأدوية يؤثر على إخراج الطعام والعناصر الغذائية؟

بعض الأدوية المسببة لخروج الماء من الجسم (Diuretics) مثل الفيورساميد والثيازيد (Furasamide and Thiazide) تعمل على إخراج البوتاسيوم من الجسم، والذي بدوره يؤدي إلى انخفاض ضغط الدم مع

ارتفاع نسبة السكر في الدم، والنتيجة هي محاولة عمل وجبات لتخفيض نسبة السكر، وأيضا بعض مرضى القلب يتعاطوا هذه الأدوية المدرة للبول (Diuretics) مع أدوية مقوية لعضلة القلب (Digitalis) وهذه الأدوية تسبب نقص شديد في مستويات الكالسيوم والمغنسيوم في الدم.

هل تعاطي الأدوية يؤثر على هضمية العناصر الغذائية وكيف؟

بعض الأدوية ترتبط مع بعض الأنزيمات التي تؤثر على هضمية بعض العناصر الغذائية، وعلى سبيل المثال، عند أخذ دواء بيرميثامين (Pyrimethamine) لمدة طويلة (دواء لعلاج الملاريا)، ينتج عنه الأنيميا الخبيثة (Megaloplastic)، وهذا النوع يرتبط بفقدان فيتامين ب12 وحمض الفوليك. وكذلك عند أخذ الفينوباربيتال، فينيتون (Phenobarbital and phenytoin) وهو نوع من المهدئات يستخدم في علاج الصرع (epilepsy) وهذا يؤدي إلى نقص شديد في المعادن داخل الجسم مع عدم ترسيب الكالسيوم في العظام (demineralization and Osteoporosis).

هل الطعام والعناصر الغذائية تؤثر على فعل الدواء داخل الجسم؟

بالفعل الطعام وبعض المشروبات (القهوة والكولا) تعوق امتصاص الدواء. فمثلا كثرة شرب العرقسوس يمكن أن يعوق علاج ارتفاع ضغط الدم، وذلك لأن العرقسوس يعمل على حجز الصوديوم داخل الجسم وبالتالي حجز الماء، والنتيجة ارتفاع ضغط الدم.

هل الادوية يمكن ان تؤدي إلى زيادة الوزن؟

زيادة الوزن مرتبط إرتباط وثيق ببعض الادوية مثل مضادات الإلتهاب خاصة الأستروديل (Steroidal) وكذلك مضادات إرتفاع ضغط الدم، لأن

هذه الادوية تعمل على حجز الصوديوم فى الجسم مما يؤدى إلى حجز الماء وبالتالي زيادة الوزن.

كل الأدوية المستخدمة فى العلاجات النفسية (Neuroleptic Drugs) وهذا ناتج من تأثيرها المهدئ (Tranquilizers) والذي له تاثير مباشر على فتح الشهية وبالتالي زيادة الوزن.

الأدوية التى تتداخل (Interact) مع الفيتامينات والمعادن:

الأدوية والعناصر الغذائية	النتيجة الطبية	التدخل الغذائى والطبى
<u>مضادات التجلط</u> - فيتامين سى - فيتامين هـ	- جم من فيتامين سى يمكن أن توقف أمتصاص دواء الوارفارين (warfarin) وبالتالي نقص مستواه فى الدم (دواء لسيولة الدم). وبالتالي يمكن أن يتعرض لتجلط الدم داخل الأوعية الدموية. - حوالى 1200 وحدة فاكتر تعمل على زيادة تأثير دواء الوارفارين (warfarin) وبالتالي زيادة سيولة الدم مما يعرض المريض لأمراض عده.	- يجب وقف إعطاء الفيتامين أو تقليله طبقا وقت التجلط (Prothrombin time). - يجب وقف إعطاء الفيتامين أو تقليله
<u>مضادات التشنج والإضطرابات النفسية:</u> - حمض الفوليك فيتامين د	- الإستخدام الكثير لأدوية الفنتونين (Phenytoin) والفينو باربيتال (Phenobarbital) أو بروميدون (Primidone) تعمل على نقص مستوى حمض الفوليك، مما يؤدى إلي حدوث ميغالوبلاستيك أنيميا، مصحوبة بسرحان وعدم المبالاة لأي شئ. - كثرة استخدام نفس الأدوية تؤدى إلي نقص شديد	- يجب قياس نسبة حمض الفوليك في الدم الحمراء، وعند التأكد من نقصه يجب جرة لا تزيد عن 1 مجم يوميا. يجب قياس الكالسيوم في الدمع ملاحظ

<p>هشاشة العظام وهي زيادة مستوى الفوسفاتيز في الدم، مع ألم في عظام الظهر والفخذ والضلوع مع وجود ضعف بالعضلات عضلات الأرجل. ويجب إعطاء فيتامين ب₂ 800 وحدة دولية يوميا، مع تناول الاطعمة بالكالسيوم.</p>	<p>في فيتامين د عن طريق تثبيط نشاط الفيتامين في الكبد مع زيادة إفرازه في السائل الصفراوي.</p>	
<p>- يجب ملاحظة أعراض نقص فيتامين ب₂ تتمثل في الآتي: حروق الشفاه واللسان وجود التهاب في زوايا الفم مع شقوق جفاف يجب إعطاء الأطعمة الغنية بالفيتامين ب₂ ومنتجاتها، والخضراوات الخضراء</p>	<p>- أدوية الكلوروبرومـازين (Chloropromazine) والثـورادول (Thoradol) وثـوروبروم (Thoroprom) و الثـورازين (Thorazine) والفلوفينـازين (Fluphenazine) و البرميتـل (Permitil) والثيوريدازين (Thioridazine) و الميلاريل (Mellaril)، تسبب نقص في فيتامين ب₂ عن طريق التدخل في هضمية الفيتامين نفسه.</p>	<p><u>مضادات الخلل الذهني</u> <u>(الهوس الذخني):</u> فيتامين ب₂</p>
<p>- يؤخذ الحديد قبل أدوية خفض الكوليسترول الأقل بساعة أو بعدها بما لا يقل عن 4-6 ساعات - تؤخذ هذه الفيتامينات قبل أدوية الكوليسترول بساعة أو بعدها بما لا يقل ساعات.</p>	<p>- أدوية تخفيض الكوليسترول تمنع امتصاص الحديد من الأمعاء عن طريق الارتباط به قبل امتصاصه. - أيضا أدوية تخفيض الكوليسترول تمنع امتصاص البيتاكاروتين من الأمعاء عن طريق الارتباط به قبل امتصاصه وكذلك مع كل الفيتامينات الذائبة في الدهون.</p>	<p><u>أدوية فصل حامض الصفراء:</u> الحديد البيتاكاروتين</p>
		<p><u>المضادات الحيوية</u></p>

<p>يجب إيقاف العلاج بهذه المجموعة من الحيوية وتغييرها بمجموعة أخرى مع إعطائك عن طريق الحقن.</p>	<p>كل هذه المجموعة من المضادات الحيوية تسبب نقص شديد في فيتامين ك عن طريق قتل البكتيريا الضارة والنافعة داخل الأمعاء والقولون والتي تصنع وتخلق الفيتامين، مما يتسبب في أنزفة دموية من أي مكان في الجسم وخاصة عند مرض الكبد أو الفشل الكلوي أو عند المسنين.</p>	<p>1- لسيفالوسبورين: فيتامين ك</p>
<p>إذا كان لابد من اخذ فيتامين ب12 في هذا يجب تغيير نوع المضاد الحيوى.</p> <p>إذا لم تتمكن من تغيير المضاد الحيوى فيجب ومضاعفة جرعات الحديد في هذه الحالة فقط</p>	<p>هذا المضاد الحيوى يتداخل في عدم تكوين كرات الدم الحمراء داخل النخاع العظمى ولهذا فإن وجود فيتامين ب12 في توقيت اخذ المضاد الحيوى يصبح دون فائده.</p> <p>كذلك هذا المضاد الحيوى يتداخل ويمنع إمتصاص الحديد</p>	<p>2 -الكلورمفينيكول: Chloramphenical - فيتامين ب12 - الحديد</p>
<p>يجب إعطاء عنصر الماغنسيوم أو مضاعفة</p>	<p>أدوية القلب مثل الانوكسين Lanoxicaps تعمل على زياده إخراج عنصر الماغنسيوم مع البول عن طريق الكليتين.</p>	<p>3- الديجوكسين Digoxin (أدوية القلب) الماغنسيوم</p>
<p>يجب زيادة جرعات فيتامين ب1 او إعطاء بالمواد الغنية به.</p>	<p>الأدوية المدره للبول مثل الفيورزاميد (لا) تزيد من نقص فيتامين ب1 داخل الجسم عن طريق زيادة إخراجها عن طريق البول</p>	<p>4- مدرات البول Diuretics فيتامين ب1</p>

<p>يجب زيادة جرعة (350 مجم يوميا) مع بالمواد الغنية به مثل المكسرات، الحبة الكا الأسماك والخضروات</p>	<p>أدوية علاج السرطان تسبب نقص شديد في الماغنسيوم عن طريق زيادة إخراجة عن طريق البول</p>	<p>5-السليسلاتين Cisplatin (أدوية علاج السرطان) الماغنسيوم</p>
<p>يجب تجنب فيتامين أ عن اخذ هذا الدواء و تجنب ال multivitamine</p>	<p>هذه الادوية تزداد فعاليتها بوجود فيتامين أ لدرجة أنها يمكن أن تسبب تسمم من فيتامين أ لكثرة تواجهه وذلك لان هذا الدواء وفيتامين أ من مصدر واحد وهو عائلة ال retinoid</p>	<p>6- أيزوترتينوين Isotretinoin(أدوية علاج حب الشباب) فيتامين أ</p>
<p>يجب عدم غطاء فيتامين ب6 مع هذا الدواء</p>	<p>أدوية الشلل الرعاش خاصة الليفودوبا تتكسر بواسطة فيتامين ب6 ولا تصل على المخ (العضو المتأثر) أما المرضى التي تتعاطى دواء ال sinenetالذى يتركب من ليفودوبا مع كاربيدوبا (levodopa+ carbidopa) لا تتأثر بوجود فيتامين ب6.</p>	<p>ليفودوبا Levodopa (أدوية الشلل الرعاش) فيتامين ب 6</p>
<p>يجب زيادة جرعة حمض الفوليك يمكن ايضا (leucovorin)وهو منشط لحمض الفوليك</p>	<p>هذه الادوية تعمل على إنقاص نسبة حمض الفوليك في الدم لدرجة حدوث انيميا</p>	<p>ميثو تريكسات Methotrexate(أدوية علاج السرطان) حمض الفوليك</p>

الجسم.	(megaloblastic anemia)	
يجب زيادة جرعة حمض الفوليك مع إعطاء ليكوفورين بجرعة 3-9 مجم حقن بالعضل	هذه الادوية تسبب نقص شديد في حمض الفوليك وبالتالي الانيميا (megaloblastic anemia)	بيرميثامين Pyrimethanine مثل (دارابريم - Daraprim) أدوية علاج الملاريا حمض الفوليك
يجب زيادة جرعة حمض الفوليك فقط.	الإستخدام طويل الأمد لمنتجات السلفا تؤثر تأثيرا سلبيا على مستوى حمض الفوليك في الدم.	تريميثوبريم (Trimethaprim) حمض الفوليك
يجب عدم إعطاء كالسيوم مع هذه الادوية	وجود الكالسيوم يعمل على تثبيط فعل الدواء على عضلة القلب	فيراباميل Verapamil مثل أيزوبتين Isoptin (أدوية القلب) الكالسيوم

ما هي الآثار الجانبية للعلاج بالادوية وكيفية التغلب عليها من خلال التغذية؟
الآثار الجانبية هي فقد الشهية أو فقد الطعم و الرائحة للطعام أو جفاف الحلق والفم أو زيادة الشهية (وبالتالي الوزن) أو الغثيان والميل للقيء، أو الأسهال أو الانتفاخ أو الأمساك.

1- فقد الشهية (Loss of Appetite):

- يجب عرض كميات صغيرة من الطعام الجذاب المحبب للمريض.
- يجب عرض المشهيات قبل الطعام مع زيادة نسبة التوابل للمريض.
- تشجيع المريض على النظر في قائمة الطعام ومحاولة الاختيار.
- يجب إمداد المريض بالتغذية السائلة حتى يعود لحالته وتفتح شهيته.

2- فقد الطعم و الرائحة للطعام (Taste and smell

:(dysfunction

- يجب عرض بعض الحلويات أو الماء أو عصير الليمون أو لبان بدون سكر.
- يجب تشجيع المريض على الحفاظ على الفم دائما نظيف بغسله قبل وبعد الطعام.

3- جفاف الفم والحلق (Dry or Sore mouth):

- يجب تجنب الأطعمة الحامضية والجافة والمتبلة والمملحة.
- يجب عرض الأطعمة الناعمة مثل الكسترد والمهلبية والبطاطس المهروسة والمطحونة أو حتى الأيس كريم.
- يجب عرض الأطعمة السائلة مثل الألبان والشربة وما شابه مع مياه دافئة للشرب وكغسول.
- يجب الحفاظ على الفم نظيفا والأهتمام بعنايته.

4- زيادة الشهية أو زيادة الوزن (Appetite stimulation or

:(weight gain

- يجب تشجيع المريض على إبطاء معدلات المضغ مع زيادة عدد مراته.
- يجب زيادة نسبة الألياف في الطعام (تساعد على الشبع السريع والأحساس بالامتلاء) مع تقليل السعرات الحرارية بالوجبات

5- الغثيان والميل للقئ (Nausea):

- يجب تقديم نصف الوجبة المعتادة أو أقل، قليلة الدهون والدسم (حتى يسهل خروجه من المعدة).
- الوجبات الباردة أفضل (في هذه الحالة) من الوجبات الساخنة.

- يجب ملاحظة نقص الوزن باستمرار وإذا كان أكثر من اللازم فلا بد من تدخل الطبيب وإعطاء مضادات القيء.

6- الأسهال (Diarrhea):

- يجب إعطاء سوائل وعصائر غنية بالبوتاسيوم والصوديوم للتعويض من الأسهال.
- وجبات السوائل النقية ضرورية جدا خلال أول 24 ساعة للحفاظ على الأمعاء.
- محاولة الرجوع للوجبات الطبيعية مع زيادة نسبة الألياف بالتدريج.

7- الانتفاخ (Flatulance):

- يجب معرفة السبب الحقيقي للانتفاخ (غير الدواء)، إن كان الأكل السريع دون مضغ، أو شرب السوائل من خلال الأنابيب الورقية الرفيعة أو استخدام اللبان.
- يجب تجنب المأكولات التي تعمل على تكوين الغازات مثل النشويات أو الموز أو الكرنب أو القرنبيط أو البروكلي... الخ.
- يجب تقليل المأكولات المحتوية على اللاكتوز مثل الألبان.

8- الإمساك (Constipation):

- يجب شرب كميات كبيرة من الماء.
- يجب زيادة الوجبات المحتوية على نسبة عالية من الألياف.
- يجب تجنب الأدوية الملينة بقدر الأمكان.
- الرياضة المنتظمة تمنع الإمساك.

أمراض القلب والأوعية الدموية

Cardiovascular Diseases

ما هي أنواع وأسباب أمراض القلب والأوعية الدموية؟

هذه الأمراض لاهل علاقة وثيقة بالقلب والأوعية الدموية، وأرتفاع ضغط الدم

(Hypertension)، ومشاكل الأوعية الدموية المخية (Cerebro-

vascular accident)، وتصلب الشرايين...الخ.

في أمراض القلب يكون هناك جزء أو أكثر من القلب قد تلف، وهذا الجزء التالف

يمكن أن يكون عضلة القلب نفسها (Myocardium)، أو في الغشاء

المغطي للقلب (Pericardium)، أو الغشاء الداخلي لعضلة القلب (Endo-

cardium)، أو الأوعية الدموية الخاصة بتغذية القلب أو الصمامات.

في إحصائية عالمية حديثة نشرتها مجلة التغذية البيئية عام 1993

(Environmental Nutrition, 1993) تقول أن 4 % من سيدات العالم

مصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية وهي نسبة كبيرة كما ترى، وتعتبر

السبب الرئيسي للوفاة (قبل كل أنواع وأشكال السرطان المختلفة منذ 1950

طبقا لما ذكرته الجمعية الأمريكية للقلب 1991) American Heart

(Association, 1991).

ومن الجدير بالذكر أن الجمعية قد ذكرت أن كلمتي السكر والمواد الحافظة هما

أنداري الخطر لأمراض القلب والأوعية الدموية. ومن الجدير بالذكر أيضا

ومن الأخبار الطيبة والمبشرة أنه ثبت وجود تقدم في تقليل وتقليص حجم

الوفيات من مرض القلب والأوعية الدموية في العالم من 26 % إلى 20 %

منذ عام 1978، وهذا طبقا لما أورده المركز القومي للصحة الإحصائية،

قسم التبصر أو الفراسة 1993 (National Center for Health
Statistics "Food Insight division", 1993).

ما هي العوامل المؤثرة في حدوث أمراض القلب والأوعية الدموية؟

- عمر الإنسان (الرجال فوق 45 عام والسيدات فوق 55 عام)
- زيادة أو ارتفاع مستوى الكوليستيرول في الدم من 240 مللي | ديسيليتير (240 ml/ dl).
- زيادة أو ارتفاع مستوى كوليستيرول البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة في الدم لأكثر من 160 مللي | ديسيليتير.
- انخفاض أو نقص مستوى كوليستيرول البروتينات الدهنية عالية الكثافة في الدم لأقل من 35 مللي | ديسيليتير.
- انقطاع الدورة الشهرية عند السيدات (مع عدم وجود مصدر آخر لهرمون الأستروجين).
- السمنة وزيادة الوزن.
- ارتفاع ضغط الدم.
- وجود مرض السكري
- التدخين بكل أنواعه
- قلة النشاط البدني والرياضي
- الحالة الوراثية مع وجود تاريخ عائلي بوجود هذا المرض.

ما هو تصلب الأوعية الدموية أو الشرايين (Atherosclerosis)؟

هو مرض معقد يصيب شرايين الجسم (Arteriosclerosis)، حيث يحدث ترسيب للمواد الدهنية على بعض أجزاء من الغشاء الداخلي للشرايين مما يسبب تصلبها وتضييق لممر الدم من خلالها وفي النهاية انسدادها بالكامل،

وبالتالي عدم وصول الدم المحمل بالغذاء والأوكسيجين لخلايا هذا الجزء، مما يتسبب في موت خلايا هذا الجزء. وإن كانت هذه الخلايا الميتة لعضو حيوي مهم ولا يمكن تعويضها (مثل عضلة القلب) فتسبب ما يسمى بالذبحة (Coronary Thrombosis) أو الذبحة "الأزمة" القلبية (Myocardial Infarction).

ما هي دهون الدم وما مستواها المثالي الذي يأمن الإنسان على نفسه منها؟
دهون الدم تسمى بالدهون الكلية (Total Lipids) وتشتمل على الكوليستيرول الحر (Cholesterol) والكوليستيرول المرتبط بالبروتينات الدهنية عالية ومنخفضة الكثافة (High and Low Density Lipoprotein)، كما يوجد الدهون المرتبطة بالفوسفور (Phospholipids) مع الدهون الثلاثية (Triglycerides).

أما مستوى الدهون الطبيعي في الدم هو كالاتي:

- الدهون الكلية: 400 – 700 مجم %.
- الدهون الثلاثية: 100 – 120 مجم %.
- الدهون المفسفرة: 150 – 250 مجم %.
- الكوليستيرول الحر: 150 – 250 مجم %.
- كوليستيرول الدهون منخفضة الكثافة: أقل من 130 مجم / ديسيلتر.
- كوليستيرول الدهون عالية الكثافة: أكثر من 30 مجم / ديسيلتر.

وهذا الجدول يوضح النسب المطلوبة من الكوليستيرول الكلي والمنخفض الكثافة وأيضا العالي الكثافة في الدم، ومتى تكون هذه النسب خطر على الجسم:

الكوليستيرول عالي الكثافة (mg/dl)	الكوليستيرول منخفض الكثافة (mg/dl)		الكوليستيرول الكلي (mg/dl)		العمر
	عالي الخطر	متوسط الخطر	عالي الخطر	متوسط الخطر	
					الرجال
38	120	106	190	173	صفر - 14
30	123	109	183	165	19 – 15
30	148	128	216	194	29 – 20
29	171	149	244	218	39 – 30
29	180	160	254	231	49 – 40
29	188	166	258	230	أكثر من 50
					النساء
36	126	113	174	170	صفر - 14
35	135	115	195	173	19 – 15
35	148	127	208	184	29 – 20
35	163	143	220	202	39 – 30
34	177	155	246	223	49 – 40
36	195	170	281	252	أكثر من 50

ما هو الكوليستيرول؟ وما هي أشكاله؟ وما هي حدوده الأمنة داخل الجسم (في الدم)؟

الكوليستيرول هو أحد مكونات الدم الضرورية والرئيسية والذي لا غنى عنه في الجسم، وهو يتكون أساسا في الكبد، وأشكاله في الدم كالآتي:

- **كوليستيرول الدهون منخفضة الكثافة (LDL):** أقل من 130 مجم / ديسيليتير.

- **كوليستيرول الدهون عالية الكثافة (HDL):** أكثر من 30 مجم / ديسيليتير.

- **كوليستيرول الدهون منخفضة الكثافة جدا (VLDL):** حوالي 100 مجم / ديسيليتير.

ويعتقد أن كوليستيرول الدهون عالية الكثافة (HDL) والتي يحتوي على بروتين أكثر من الأنواع الأخرى من الكوليستيرول (LDL & VLDL) يأخذ الكوليستيرول الحر من خلايا الجسم إلى الخارج، وبالتالي فهو يحافظ على مستوى الكوليستيرول في الدم ويمنع ترسيبه داخل الأوعية الدموية، خاصة الشرايين الرئيسية وبالتالي يمنع تكوين أمراض تصلب الشرايين.

كيف نمنع أمراض القلب والشرايين أو معالجتها من خلال الوجبات الغذائية؟
تشير الدراسات إلى أن أمراض القلب والشرايين تقل بالتدريج وبصورة ملحوظة في المرضى الذين استمروا على تناول وجبات قليلة في الدهون (بصورة عامة) وخاصة المشبعة منها، وفي الكوليستيرول (بصورة خاصة). وهنا يجب ذكر الآتي: إذا تناول مريض القلب والشرايين دهون خالية من الدهون الغير مشبعة

(زيت الزيتون)، فهذا يمنع تكوين جلطات جديدة أو حديثة، بل أنه يساعد على الشفاء من الجلطات القديمة أو السابقة.

وفي هذا المجال توصي جمعية القلب الأمريكية بأن نسبة الدهون في الوجبات يجب أن لا تتعدى 10 % (بعد أن كانت في الماضي 30 %) بما يعادل 2000 كيلو كالوري من السعرات الحرارية، والتي تعادل حوالي 22 جرام دهون.

وإليك بعض الأطعمة التي يمكن أن تعمل على تقليل أو تخفيض نسبة الكوليستيرول في الدم وهي كالآتي:

- **البروتينات:** كل أنواع الأسماك (منزوعة الجلد)، لحوم المحارات البحرية، اللحوم البيضاء (الدواجن منزوعة الجلد)، لحم العجل الصغيرة السن (البتلو)، قطع اللحم الأحمر الخالص، ولحم الأفخاذ، اللبن منزوع الدسم، الجبن، الزبادي، بياض البيض فقط (الصفار غني بالدهون). يجب أن لا تزيد نسبة البروتين عن 70 جرام في الوجبة، ويجب أن يكون ثلثي هذه الكمية من البروتين النباتي والثلث الآخر من البروتين الحيواني.

- **الحبوب:** الأرز، الشعير، البقوليات، والخبز المصنوع من الحبة الكاملة.

- **الزيوت والدهون:** الزيوت الغير مشبعة والمقبولة طعما (زيت الزيتون،

الذرة، الزعفران، عباد الشمس، السمسم، فول الصويا). ويجب أن لا

تزيد عن 10 % من إجمالي الطاقة المستخدمة.

- **الخضراوات والفواكة:** الطازج منها فقط.

ما هي النصائح التي يجب إتباعها مع الأطفال حتى لا يصابوا بتصلب الشرايين عند الكبر؟

أن مرض تصلب الشرايين أو ترسيب الدهون على الجدار الداخلي للشرايين يبدأ من الصغر عند الأطفال، فمن هنا لا بد من النظر بأهتمام وبشدة على وجبات الأطفال من عمر سنتين. والأبوين لا بد أن ينتبهوا لهذا ويقللوا نسب الدهون في الطعام حتى يتعود الأطفال على هذا ويجب الأهتمام بجميع الخضراوات والفواكه مع استخدام اللبن خالي الدسم أو قليل الدسم مع استخدام الحبوب الكاملة في الطعام. كما يجب الأهتمام بنوع الدهون المستخدم في الأكل (وكما ذكرنا سابقا لا تزيد نسبة الدهون في الطعام عن 10 %) فيجب أن تكون من الدهون الغير مشبعة. وكذلك يجب تجنب النباتات الغنية بالدهون المشبعة مثل الفول السوداني، المكسرات، والأفوكادو... الخ.

ما هي مصادر الكوليستيرول؟

الكوليستيرول يأتي من مصدرين:

- 1- **الجسم نفسه (أنتاج أو مصدر طبيعي):** من الكبد وخلايا الجهاز الهضمي وكل خلايا الجسم التي تحتوي على نواة. وهذا المصدر يتأثر تأثيرا مباشرا من الوجبات الغذائية، والدهون المشبعة تعمل على زيادة أنتاج الكوليستيرول الطبيعي من الجسم، أما الدهون الغير مشبعة فهي تعمل بصورة عكسية (تقلل من أنتاج الكوليستيرول الطبيعي من الجسم).
- 2- **الطعام نفسه:** من المعلوم أن الكوليستيرول موجود في كل المنتجات الحيوانية فقط ولا يوجد في المنتجات النباتية. ويجب الأخذ في الاعتبار أن الدهون النباتية معظمها من الدهون المشبعة والتي تعمل على زيادة أنتاج الكوليستيرول الطبيعي من الجسم.

ما هي الأطعمة التي تحتوي على الدهون المشبعة؟

الأطعمة التي تحتوي على الدهون المشبعة هي كل الدهون الحيوانية، وبعض الدهون النباتية مثل زيت النخيل، وزيت جوز الهند... الخ. وهنا يجب ذكر أن الزيوت القابلة للتجمد عند خفض درجة الحرارة أو عند تمرير غاز الهيدروجين عليها، تعتبر من الدهون المشبعة (يجب عدم استخدامها في الطعام)، وهذا معناه أن الزيوت المهدرجة هي نفسها الدهون المشبعة. ولهذا يجب التصميم والتشديد على وضع لافتة على زجاجات الزيوت المباعة بالمحلات بها كل البيانات الخاصة بالزيت المستخدم ودرجة التشبع فيه، وذلك للتفريق بين الزيوت المشبعة (زيت النخيل، وزيت جوز الهند)، والزيوت الغير مشبعة البسيط منها (زيت الفول السوداني، زيت الزيتون، وزيت بذرة الكتان)، والعديد منها (زيت الذرة، زيت الزعفران، وزيت عباد الشمس).

بالمناسبة تعتبر دهون الحيوانات من الدهون المشبعة، أما دهون الدواجن فهي أقل تشبع من دهون الحيوانات. أما دهون الأسماك فهي من الدهون الغير مشبعة.

ما هو دور الدهون أو الزيوت الغير مشبعة (البسيط والعديد) في التحكم و/ أو منع مرض تصلب الشرايين؟

من المعروف وقد ذكرناه سابقا أن الزيوت الغير مشبعة تعمل على تخفيض إنتاج الكوليستيرول الطبيعي من خلايا الجسم المختلفة. وقد ثبت علميا أن النسبة بين الزيوت الغير مشبعة والزيوت المشبعة في الطعام تعمل على تقليل الأصابة بتصلب الشرايين. ولهذا من النصائح المهمة جدا هي لا بد من استخدام الزيوت الغير مشبعة سواء كانت البسيطة أو العديدة في الطعام. ويجب أيضا إضافة

الزيوت الغير مشبعة مع الدهون المشبعة بنسب متساوية إلى الطعام (1:1:1)، وهذا عند الإنسان الطبيعي الغير مريض الذي لا يشكو من السمنة أو تصلب الشرايين أو أمراض القلب. ولكن إذا ارتفع مستوى الكوليستيرول الكلي أو الكوليستيرول منخفض الكثافة في الدم، فيجب تقليل نسبة الدهون المشبعة في الطعام.

ما هي الأحماض الدهنية التي تسمى أوميغا 3 (Omega-3)؟

هذا الشكل من الأحماض الدهنية هو الموجود والمنتشر في دهون الأسماك وبعض الخضراوات شديدة خضرة الأوراق. وهذا الشكل من الأحماض الدهنية يعمل على تقليل مستوى الدهون الثلاثية في الدم، وبالتالي فهو يعمل على تقليل الإصابة بتصلب الشرايين، وكذلك يعمل على منع تجلط الدم داخل الأوعية الدموية. وقد ثبت علمياً أن الإنسان الذي يتناول حوالي 30 جرام من الأسماك يوميا فهذا يقلل من الإصابة بأمراض القلب والشرايين بنسبة 75 %.

ملحوظة: هذا النوع من الأحماض الدهنية موجود بكثرة وكميات كبيرة في دهون أسماك المياه الباردة، لأن أي نوع آخر من الأحماض الدهنية سوف يتجمد عند انخفاض درجة حرارة المياه خاصة مياه القطبين الشمالي والجنوبي، وبالتالي تموت الأسماك لعدم الاستفادة من الدهون المجمدة. وهذا معناه أن أسماك القطبين (الشمالي والجنوبي) غنية جداً بهذا النوع من الأحماض الأمينية (أوميغا 3 - 3).

وهذا الجدول يوضح النسب المسموح بها من الطاقة من المصادر المختلفة من الطعام:

العنصر الغذائي	النسبة المسموح بها (Recommended intake)
الدهون الكلية	أقل من 30% من الطاقة الكلية للوجبات (ويفضل أن لا تزيد عن 10%)
الدهون المشبعة	أقل من 7% من الطاقة الكلية للوجبات (وليس الدهون فقط)
الدهون الغير مشبعة (العديدة)	أكثر من 10% من الطاقة الكلية للوجبات
الدهون الغير مشبعة (البسيطة)	من 10 – 15 % من الطاقة الكلية للوجبات
الكربوهيدرات	من 50 – 60 % من الطاقة الكلية للوجبات
البروتينات	من 10 – 20 % من الطاقة الكلية للوجبات
الكوليستيرول	أقل من 200 مجم / يوميا

ما هي العلاقة بين أمراض القلب والشرابين والألياف؟

الألياف الذائبة في الماء مثل البكتين الموجود في الفواكه، وأيضا الصمغيات الموجودة في البقوليات المختلفة، وكذلك الألياف الموجودة في الشعير والشوفان والقمح والأرز البني، كلها تعمل على تقليل نسبة الكوليستيرول في الدم، ولهذا ينصح باستخدامها باستمرار مع مرضى القلب والشرابين.

ما هو دور الرياضة مع أمراض القلب والشرابين؟

من المعروف أن الرياضة تعمل على ثبات الوزن أو بمعنى آخر تتحكم في الوزن المطلوب، وبما أن السمنة أحد المسببات الرئيسية لأمراض القلب

والشرايين فالرياضة لا غنى عنها في منع وعلاج أمراض القلب والشرايين، ونوع الرياضة يحدد بناء على نصيحة واستشارة الطبيب المعالج لأنها تتوقف على درجة الإصابة بأمراض القلب والشرايين. ولهذا فإن الرياضة المستمرة والمنتظمة (تجعل الإنسان يأخذ ما يكفي من الهواء النقي والأكسجين) كالمشي مثلا تعمل على زيادة نسبة الكوليستيرول عالي الكثافة، وتقليل نسبة الكوليستيرول منخفض الكثافة، وبالتالي انخفاض كمية الكوليستيرول الكلي بالدم. ونحن بدورنا ننصح مرضى القلب والشرايين بممارسة رياضة خفيفة يوميا وبانتظام (تبعاً لشدة المرض).

ما هو ضغط الدم العالي وما هو دورة في أمراض القلب والشرايين؟

ارتفاع ضغط الدم عرض لمرض وليس مرض في حد ذاته، وحوالي 15.5 % من سكان العالم مصابون بارتفاع ضغط الدم، ونصف هذا العدد لا يعلم أنه مصاب بارتفاع ضغط الدم. وخطورة ارتفاع ضغط الدم أنه يؤدي إلى الأزمات القلبية والذبحات الصدرية، وهو غالبا ما يكون مرتبطا بأمراض الكلى (من أخطر العوامل المرتبطة بتطور مرضى القلب والشرايين) والقلب والشرايين، وأمراض السكر وتسهم الحمل. ضغط الدم العالي عبارة عن ارتفاع في ضغط الدم إلى أعلى من معدلاته الطبيعية 120 / 80 إلى أن يصل مثلا أعلى من 140 / 90 (مم / زئبق). الرقم العالي يمثل أنقباض عضلة القلب (Systolic Pressure) والرقم السفلي يمثل أنبساط عضلة القلب (Diastolic pressure).

ما هو العلاج الغذائي المناسب لحالات ارتفاع ضغط الدم؟

إذا كانت السمنة أو زيادة الوزن هي السبب الرئيسي لارتفاع ضغط الدم فالعلاج هنا يكون من خلال الوجبات قليلة السعرات الحرارية مع تقليل نسبة عنصر الصوديوم (ملح الطعام) في الوجبات. وإن كان الكلتيان لهما دخل في ارتفاع ضغط الدم، فيجب ضبط كميات البروتين في الطعام وأيضا كميات الصوديوم (كما ذكرنا آنفا) مع زيادة كمية مياه الشرب.

ملحوظة: قديما قيل أن الماء تعمل على زيادة حجم الدم داخل الأوعية الدموية وبالتالي فهي ترفع ضغط الدم، وهذا الكلام يكون صحيحا عند ارتباط هذه المياه بوجود عنصر الصوديوم بالجسم.

ارتباط عنصر الصوديوم بارتفاع ضغط الدم هو ارتباط غير مباشر حيث أن هذا العنصر يعمل على حبس والأحتفاظ بالماء داخل الجسم (خلايا الجسم والدم) مما يزيد من حجم الدم على الأوعية الدموية (انتقال الماء من الوسط الأقل تركيزا إلي الوسط الأكثر تركيزا) وبالتالي يرتفع ضغط الدم، والتجارب الحديثة تقول أنه عند نقص نسبة عنصر الصوديوم في الجسم ، فإن ضغط الدم الارتفاع يعود تدريجيا إلي حالته الطبيعية (عند عدم وجود مسبب آخر لرفع ضغط الدم).

إن كان هناك نقص في عنصر البوتاسيوم فيجب تعويض الجسم به من خلال تناول أصبع واحد من الموز أو برتقاله واحدة أو خوخة أو واحد بطاطس أو بعض الخضراوات ذات اللون الأخضر الغامق طازجة أو تناول كوب حليب أو 100 جرام من اللحوم الحمراء فكلها مصادر غنية بالبوتاسيوم.

وكذلك يجب الامتناع عن شرب الكحوليات بأنواعها حيث أنها تسبب ارتفاع ضغط الدم ارتفاعا مباشرا (وهذا الذي يجعل الذين يعيشون في المناطق

الباردة من العالم يشعرون بالدفء عند تناول الكحوليات) وهو شعور ناتج عن خطر شديد. أيضا الدهون المشبعة من المسببات الرئيسية لارتفاع ضغط الدم وذلك لترسبها داخل جدر الأوعية الدموية مما ينتج عنه ضيق في مجرى الدم وبالتالي ارتفاع ضغط الدم، فيجب الامتناع عن تناولها مع زيادة تناول الدهون الغير مشبعة.

ما هي الوجبات المنخفضة في محتواها من الصوديوم؟

الطعام	2-4 جم صوديوم	1 جم صوديوم	0.5 جم صوديوم
الحليب	3 فنجان جبن خالى من الملح	2 فنجان جبن خالى من الملح	1 فنجان جبن خالى من الملح
اللحوم ومنتجاتها	- اللحوم الطازجة كما تشاء - التقليل من إستخدام اللحوم المصنعه	- عدم إستخدام اللحوم المصنعة - إستخدام التونة الخالية من الملح	- كمية صغيرة من اللحوم الطازجة - عدم استخدام السمك او البيض
الخبز والحبوب	إستخدام الخبز والحبوب قليلة الصوديوم	إستخدام الخبز العادى بمقدار قطعتين فقط فى اليوم (50 جم)	إستخدام الخبز والحبوب الخالية من الصوديوم
الخضراوات والفواكه	كل الفواكة الطازجة والمجمدة والجافة و المعلبة مع إستخدام الخضراوات المعلبة قليلة الملح مع عدم استخدام الخضراوات المملحة مثل البطاطس المقلية	يستخدم فقط الخضراوات المعلبة قليلة الملح، مع عدم إستخدام الخضراوات الطازجة عالية التركيز فى الصوديوم مثل الجزر، البنجر، الكرفس، السبانخ	- عدم إستخدام الفواكة المجففة، مع عدم إستخدام الخضراوات الطازجة العالية التركيز فى الصوديوم
البهارات والتوابل			

- السكر البنى	يستخدم بحرية	يستخدم بحرية	يستخدم قليلا
- سكر المائدة	" "	" "	" "
- عسل النحل	" "	" "	" "
- المرببات	" "	" "	" "
- الصلصة	يستخدم قليلا	إذا كان قليل الصوديوم	لا يستخدم
- الكاتشب	" "	" "	لا يستخدم
- المايونيز	" "	" "	" "
- المسطرة	" "	" "	" "
- صلصة فول	" "	" "	" "
- الصويا	" "	ممنوعه على الإطلاق	ممنوعه على الإطلاق
- صلصة حريفة	" "	إذا كانت قليلة الملح	لا تستخدم
- الزبد	يستخدم بحرية	يستخدم بحرية	يستخدم بحرية
- الزيوت	" "	" "	" "
- الخل	" "	" "	" "
- الليمون			

ملحوظة: ملعقة صغيرة من الملح تحتوى على 2400 مجم صوديوم (2.4 جم)

- وجبة تحتوي على 250 مجم صوديوم تسمى وجبة قليلة جدا في الصوديوم
- وجبة تحتوي على 500 مجم صوديوم تسمى وجبة قليلة في الصوديوم
- وجبة تحتوي على 1000 مجم صوديوم تسمى وجبة متوسطة الصوديوم

هل عنصر الكالسيوم له علاقة بارتفاع ضغط الدم؟

بالفعل عنصر الكالسيوم ضروري ومفيد في علاج ارتفاع ضغط الدم، ومن المعلوم أن الوجبات الغذائية الغنية بعنصر الكالسيوم تعمل على ضبط الأرتفاع في ضغط الدم . و جدير بالذكر أيضا أن الأشخاص النباتيين (الذين يتناولون في وجباتهم الخضراوات فقط مع تجنب تناول اللحوم

"Vegetarian") لا يصابون بارتفاع ضغط الدم، والتفسير العلمي لهذا هو أن قلة محتوى الوجبات من البروتين والصوديوم مع كثرة الكالسيوم والبوتاسيوم تعمل على خفض ضغط الدم.

هل يمكن إعطاءنا أمثلة لوجبات منخفضة الصوديوم؟

هذا الجدول لوجبات ذات سعرات حرارية مختلفة ولكنها منخفضة الصوديوم:

الوجبات	1000 سعر حراري	1800 سعر حراري
الأفطار	حبة برتقال مع أرز مدخن (بدون دهون) مع حليب منزوع الدسم مع قطعة واحدة من التوست (الخبز)	حبة برتقال + قمح منبت (بليلة) + لبن غير منزوع الدسم + بيضة واحدة + قطعة واحدة من التوست (الخبز) + زبد غير مملح + ملعقة أو اثنين من السكر.
الغداء	60 جم صدور دجاج + كوسة + خبز بدون زبد + حليب منزوع الدسم + ثمرة واحدة من الفاكه.	60 جم أوراك دجاج + سلطة خضراء (كرنب+قرنبيط+خس+فلفل أخضر+طماطم+هندباء) + زبد غير مملح + حليب كامل الدسم + خبز + فاكهة الموسم (خوخ أو كمثرى...الخ).
العشاء	90 جم لحوم + بطاطس مسلوقة بدون ملح + ليمون + حليب منزوع الدسم + موز أو كمثرى.	120 جم لحوم + بطاطس محمرة + مشروم طازج + خبز + زبد غير مملح + جبلي + عنب (30جم).

هل يمكن إعطاءنا أمثلة للأغذية المستخدمة في حالات ضغط الدم

وقصور الشرايين؟

البروتينات: حوالي 70 جرام فقط، ثلث من البروتين الحيواني والباقي

(ثلثين) من البروتين النباتي

الدهون: لا تزيد عن 10 % من إجمالي الطاقة المستخدمة

الطاقة: لا تزيد عن 1800 سعر حراري، والكربوهيدرات تمثل 70 % منها، والسكريات لا تزيد عن 10 % من إجمالي الطاقة المستخدمة.
ملح الطعام: يجب استبداله بالبوتاسيوم (بديلا عن الصوديوم)، ولا يزيد عن 2 جرام يوميا.

الأنفطار: رغيف خبز بلدي (120 جرام)، بقوليات 30 جرام (عدس أو فول) أو 30 جرام جبن خال أو نصف دسم، مع 100 جرام سلطة خضراء، مع 100 جرام حليب خال الدسم، مع 30 جرام عسل نحل، مع 5 جرام زيت زيتون أو ذرة.

الغداء: 125 جرام لحوم أو 250 جرام دجاج مع 250 جرام خضراوات سوتيه أو مسلوقة مع 100 جرام سلطة خضراء مع 10 جرام زيت زيتون أو ذرة مع 75 جرام مكرونة أو أرز مع 100 جرام فاكهة الموسم (تفاح، كمثرى، برتقال ... الخ).

العشاء: رغيف خبز بلدي (120 جرام)، مع 50 جرام زبادي أو جبن أو 100 جرام حليب خال الدسم.

ما هو مرض السكري (Diabetes)؟

مرض السكري هو مرض أيضي (Metabolic Disease) خطير له علاقة مباشرة بهضمية الكربوهيدرات داخل الجسم، والمادة النهائية الناتجة عن هضمه هي الجلوكوز. وهذا المرض يؤثر بصورة مباشرة على هضمية وأيض الدهون والبروتينات. وهذا المرض يصيب حوالي 7.5 % من سكان العالم ومعظمهم من الذين يمكن أن نطلق عليهم المرضى الذين لا يعتمدون على الأنسولين في العلاج ويرمز لهم بالرمز NIDDM (Non Insulin

(Dependent Diabetes Mellitus). وحوالي ثلث هذا الرقم (2.5 %) لا يعلموا أنهم مصابون بداء السكري، كما أن الأحصائيات تذكر أيضا أنه يوجد حوالي 25 – 30 % من سكان العالم حاملي للمرض أو عندهم الاستعداد للأصابة بالمرض ولكنهم غير مصابين به. وعامة يجب على الإنسان أن يأخذ حذرة بشدة إذا وجد تاريخ للمرض داخل العائلة أو إذا كان بدين أو مدخن فيجب توقع ظهور وحدوث المرض. كما أن أحصائيات المرض على مستوى العالم تقول أن الأشخاص المصابين بهذا المرض، لا يموتون منه أو به ولكن يموتون بعلاقته بأمراض أخرى معه مثل أمراض القلب أو الكليتين. و السبب الرئيسى لحدوث هذا المرض هو عدم وجود إنتاجية كافية للأنسولين من جزر لانجرهانز الموجوده داخل البنكرياس أو ان خلايا الجسم المختلفة غير قادرة على إستخدام هذا الأنسولين (المنتج بصورة كافية) فى حرق الجلوكوز داخل الخلايا، ولهذا فهو مرض أيضى (metabolic) كما ذكرنا آنفا.

وهناك نوعان من مرض السكري هما:

- 1- **سكري يصيب الكبار (النوع الكبير):** حوالى 80% من مرضى هذا النوع يصابوا بعد سن الأربعين أو ما بعد هذا (Maturity diabetes) وحوالى 85% منهم مصابين بالبداية والسمنة. وهذا النوع من المرض غالبا ما يكون متوسطا (mild) وثابت على هذا المتوسط أو الإعتدال، وهذا المرض يمكن ان يظبط من خلال الرجيم الغذائى وغالبا ما يعالج بالأقراص وليس بحقن الأنسولين، وهذا النوع يسمى النوع الثانى من السكرى (Type II)، وكذلك يسمى النوع المقاوم للأنسولين وهذا يعنى ان خلايا الجسم تقاوم فعل الأنسولين على المستقبلات الخاصة

بالخلايا (أبواب الخلايا التي يمر منها الأنسولين داخل الخلايا) وفي هذه الحالة إذا استخدم المريض الأنسولين فإن مستوى السكر سوف يرتفع إرتفاعا شديدا في الدم وذلك لعد الإستفاده منه. وفي هذه الحالة يكون إنتاج الأنسولين داخل الجسم يتراوح ما بين القليل والمتوسط والعالي.

2- سكرى يصيب الأطفال (النوع الصغير): وهذا النوع يصيب الأطفال

من سن الولادة حتى 15 سنة (Juvenile Diabetes)، وهذا النوع غالبا ما يأتى فجأة ويأتي بصورة حادة ولا يعالج إلا بحقن الأنسولين مع الضبط الشديد لنوع الغذاء. وهذا النوع من المرض يسمى أيضا المرضى المعتمدين كلية على الأنسولين لأنه ناتج عن تكسير كامل لكل خلايا جزر لانجرهانز والتي تفرز الأنسولين وكذلك يسمى النوع الأول من السكر (type I). بعض العلماء يعتقدون أن هذا النوع من مرضى السكرى (Type I) ما هو إلا مرض مناعى (Autoimmune Disease) ويفسروا ذلك بوجود بعض الضغط الشديد (stress) مثل وجود فيروس يجعل الجهاز المناعى للجسم ينقلب على ذاته ويهاجم خلايا الببتا المسؤولة عن إفراز الأنسولين الموجودة فى جزر لانجرهانز ويعمل على تدميرها

ملحوظة: لوحظ أن الوراثة تلعب دورا مهما فى هذا المرض بمعنى إن وجد شخص فى أسرة ما مصاب بالسكرى فهذا يعطى إنطباع بأن أى من أعضاء هذه الاسرة يمكن أن يصاب بهذا المرض الخطير. وكثيرا ما لوحظ أن المريض بالسكرى غالبا ما يوجد أحد أعضاء اسرته مريضا بنفس المرض أو بضغط الدم المرتفع أو امراض القلب أو البدانه (السمنة). كما لوحظ أيضا إنتشار هذا

المرض (عن طريق الوراثة) فى المناطق القريبة من خط الإستواء مثل معظم الأفارقة، أمريكا اللاتينية، جنوب اسيا وجزر الأطلنطى وكذلك جنوب اوروبا. كما لوحظ أن طريقة المعيشة والحياة فى الغرب الاوروبى والأمريكى (وجبات قليلة فى الألياف، وعالية جدا فى الدهون وعالية كذلك فى السكر مع قلة او ندرة القيام بالأنشطة الرياضية) كانت سببا مباشر فى الإصابة بالنوع الثانى من مرض السكرى (NIDDM).

بحلول عام 2000 ميلادى تغيرت التقسيمة لمرضى السكرى وهذا ناتج من الأكتشافات الحديثة حيث وجد مرضى سكرى ناتج من نقص (ليس عدم) إفراز الإنسولين أو ظهور المرض عند الحمل وبناء عليه فأن تقسيمه مرض السكرى الجديد هى كالاتى:

1) مرضى السكرى الذين يعتمدون على الأنسولين "IDDM"

: (Insulin Dependent Diabetes Mellitus)

فى هذا النوع يكون إفراز الأنسيولين معدوم أو شبه معدوم، وأيضا فأن هضمية وأيضية الكربوهيدرات لا تتم بالصورة المثلى وتكون النتيجة وجود مادة الكيتون الحمضية بصورة عالية فى الدم وبالتالي يظهر فى البول. ومادة الكيتون العضوية ناتجة عن التكسير السريع لدهون الجسم لتعويض النقص فى الطاقة (لعدم وجود الأنسيولين الذى يعمل على حرق الجلوكوز داخل الخلايا). وهذه الحالة غالبا ما تكون سريعة ومفاجئة وشديدة على المريض. وهذه الحالة لا تعالج الا بحقن الأنسيولين تحت الجلد. وهنا ملحوظة يجدر الإشارة لها وهي بعد مرور سنة من التشخيص والعلاج بالأنسيولين يحدث تحسن مؤقت " مؤقت" فى أنتاج الأنسيولين داخل الجسم وهذا يحدث قبل

التدمير الكامل لخلايا بيتا الموجودة داخل جزر لانجرهانز داخل البنكرياس، وهذه الفترة المؤقتة عادة ما تسمى بفترة شهر العسل. وكما ذكرنا سابقا فإن هذا النوع من مرض السكري يصيب الأطفال حتى عمر 15 سنة ويستمر معه طوال عمره. وهي تمثل حوالي من 5 – 10 % من جميع حالات مرض السكري، وغالبا ما يكون السبب الرئيسي لحدوثها وراثي فقط.

(2) مرضى السكري الذين لا يعتمدون على الأنسولين "NIDDM"

:(Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus)

في هذا النوع تكون أنتاجية الأنسولين كافية جدا ولكن مستقبلات الأنسولين على الخلايا الجسمية المختلفة لا تستفيد منه في حرق السكر الموجود بها، ولهذا يرتفع مستوى هرمون الأنسولين في الدم ، وتعرف هذه الحالة باسم "زيادة ارتفاع الأنسولين" أو "Hyperinsulinemia". وهذا النوع في بدايته يرتفع السكر في الدم ببطء وانتظام (ليس فجائيا). وهنا لا يحدث زيادة في الأجسام الكيتونية بالجسم، وعادة ما تكون الحالة المرضية مستقرة، ويمكن ضبط مستوى السكر في الدم من خلال تنظيم الوجبات الغذائية مع التمارين الرياضية المستمرة والمنتظمة. وإن لم يتم ضبط مستوى السكر في الدم من خلال هذا النظام الغذائي، فيمكن إعطاء أدوية السكر عن طريق الفم (لا مجال للأنسولين هنا) وهذه الأدوية عديدة الأنواع، وبالطبع إن كانت الحالة تعاني من البدانة أو السمنة فنقص الوزن وتقليلة يكون ضروريا.

وهنا ملحوظة لا بد من ذكرها وهي أن بعض الحالات (نقول بعض وليس كل) التي لا تعتمد على الأنسولين يمكن أن تحتاج إلي جرعات صغيرة من الأنسولين مع أدوية الفم، وهنا لا يعتبر هذا النوع من المرضى الذين يعتمدون كلية على الأنسولين، ولكن الأنسولين هنا للمساعدة في ضبط

مستوى السكر بسرعة وبعد ذلك يقف تعاطي الأنسولين ويستمر المريض في أخذ الأقراص عن طريق الفم.

(3) سكري الحمل (Gestational Diabetes):

هو شكل مؤقت من أشكال مرضى السكري، لأنه مرتبط فقط بالحمل عند السيدات، وبالمناسبة فأن السيدات اللاتي يعانين من مرض السكري قبل الحمل فهذا لا يعتبر سكري حمل. أما السيدات اللاتي يعتمدن على الأنسولين في علاج السكري قبل الحمل يحتجن أنسولين أكثر (جرعة أكبر من السابقة على الحمل) أثناء الحمل وخاصة في المراحل الأخيرة من الحمل. وإن كان نقص الوزن ضروريا للأشخاص الذين لا يعتمدون على الأنسولين فهو أثناء الحمل غير ضروري بالمرة وذلك لأستخدام الطاقة الزائدة في تغذية الجنين. والتنظيم الغذائي هنا يكون لمنع البدانة أو السمنة الزائدة وليس لنقص الوزن، ويجب أن يفهم المريض هذا جيدا، وإلا لا يجب أن ينظم الغذاء في هذه الفترة. أما ضبط مستوى السكر في الدم أثناء الحمل فهو ضروري جدا ولا بد أن يكون جاد وصارم. ومريض سكري الحمل غالبا ما يحتاج الأنسولين لضبط مستوى السكري في الدم وهذا ضروري جدا.

(4) مرض ضعف و / أو فشل تحول الجلوكوز (Impaired Glucose Tolerance):

في هذه الحالة يرتفع مستوى السكر في الدم للدرجة التي يشك فيها الطبيب بوجود مرض السكري (ارتفاع ليس بالعالى كالحالات الأخرى) ولهذا فهو يسمى " سكري الخط الفاصل" أو "السكري الذي يقع على الخط الفاصل بين السوي واللاسوي" أو "السكري الغير ثابت". بمعنى إن كان

مستوى السكر الطبيعي في الدم عند الصائم هو 115 مجم / ديسيليلتر (115 mg / dl)، فيكون في هذا المريض حوالي 140 مجم / ديسيليلتر وهذا المستوى يسمى (المستوى المقبول) من الارتفاع. وإن كان مستوى السكر الطبيعي بعد الأكل بساعتين هو 140 مجم / ديسيليلتر يكون الارتفاع المقبول هو 200 مجم / ديسيليلتر.

والعلاج هنا تماما مثل حالات مرضى الذين لا يعتمدون على الأنسولين (NIDDM) بمعنى أن نقص الوزن مهم جدا مع تجنب أكل الدهون والحلويات مع زيادة معدلات الرياضة البدنية المنتظمة. وفي هذه الحالة يكون تناول الألياف مفيد وخاصة عند زيادة نسبة الدهون في الدم وخاصة الدهون الثلاثية (Triglycerides). ومن المعلوم أن الدهون الثلاثية ترتفع في الدم في حالات زيادة إنتاج الأنسولين، وكذلك في حالات مقاومة مستقبلات الخلايا للأنسولين.

5) نقص السكر الرجعي أو التفاعلي (Reactive Hypoglycemia):

في هذه الحالة فإن تناول الكربوهيدرات البسيطة يعمل على زيادة إنتاج الأنسولين بصورة كبيرة (وهذا الإنتاج يتأخر خروجه من البنكرياس)، وفي نفس الأثناء يرتفع السكر في الدم بصورة عالية أيضا، ثم يخرج الأنسولين فيهبط مستوى السكر في الدم بصورة سريعة جدا تدعو للقلق. وهذه الحالة تكون مقدمة لوجود مرض السكري لهذا الشخص. وهذه الحالة تتصف بأن نسبة السكر في الدم عند قياسه تكون أقل من 50 مجم / ديسيليلتر (50 mg / dl) مع أعراض نقص السكر في الدم (ضعف مفاجئ، ورعشة في الجسم مع صداع وزغلة في الرؤية مع سرعة دقات القلب مع رطوبة وبرودة في الجلد، وتشوش وأرتباك في التفكير). والمريض بهذا النوع يجب أن يبتعد

عن الكربوهيدرات البسيطة والحلويات بأنواعها، ويعتمد في غذاءه على الكربوهيدرات المعقدة، وكذلك يتناول أكثر من ثلاث وجبات (كل 2 - 3 ساعة) خفيفة مع الاهتمام بمصادر البروتينات المختلفة (لأنها بطيئة الهضم) كما أن الأنسيولين لن يفرز معها بصورة كبيرة.

ومن الملحوظات الهامة في هذه الحالة أن الكافيين (الشاي والقهوة) والكحوليات تعمل على زيادة إظهار الأعراض وكذلك تأثيرها المباشر على الكبد حيث أنها تعمل على تحويل النشا الحيواني (الجليكوجين) الموجود في الكبد إلى سكر وهذا يسبب خطورة شديدة على المريض.

ما هو الأنسيولين؟

الأنسيولين عبارة عن مادة بروتينية (هرمون) تنتج من خلايا البنكرياس الموجودة داخل جزر لانجرهانز الموجودة داخل البنكرياس. وبما أنه مادة بروتينية فهو لا يأخذ عن طريق الفم لأنه سوف يهضم داخل المعدة قبل أن يصل إلى الدم، ولهذا فهو يؤخذ عن طريق الحقن تحت الجلد (حتى يكون امتصاصه بطيئاً ومتقطعاً ولا يصل إلى الدم مرة واحدة إنما على فترات). والأبحاث في هذا التخصص وعلى مستوى العالم كله تعمل على محاولة إيجاد طرق أخرى لأعطاء الأنسيولين عن غير طريق الحقن. ومنذ فترة صغيرة اخترع الأمريكيان مضخة صغيرة تملأ بالأنسيولين وتثبت داخل الجسم (الذراع أو الفخذ) وهي بدورها تسمح بنفاذ الأنسيولين على فترات قصيرة ومدة طويلة، ولكنها لم تحقق النجاح المتوقع لها.

ويوجد أنواع عديدة من الأنسيولين في سوق الأدوية العالمية ومقسمة حسب سرعة وصولها وفعلها إلى:

1- **سريع المفعول (Rapid acting):** حيث يصل أقصى ارتفاع

له في الدم خلال 3 – 4 ساعات ويستمر مفعوله لمدة 6-8 ساعات.

2- **متوسط المفعول (Intermediate):** حيث يصل أقصى

ارتفاع له في الدم خلال 9 ساعات ويستمر مفعوله لمدة 24 ساعة.

3- **بطئ المفعول (Slow acting):** حيث يصل أقصى ارتفاع له

في الدم خلال 20 ساعة ويستمر مفعوله لمدة 36 ساعة.
ومن المعلوم أن هذه الأنواع من الأنسولين يحصل عليها من بنكرياس الأبقار أو الخنازير بعد الذبح.

والآن يوجد نوع جديد من الأنسولين يسمى الأدمي (البشري) أو (Human) وهذا النوع يحصل عليه من خلال التعامل الجيني أو التعامل الأنزيمي لأنسولين الخنازير (وهي حية) لأن العلماء اكتشفوا أن هذا النوع من الأنسولين أقرب في التركيب الكيميائي للبروتين الخاص به من تركيب الأنسولين البشري. وهنا يجب التأكيد على أنه لا يوجد أنسولين يأتي من البشر إطلاقاً. ومحاولات العلماء في هذا المجال هو إيجاد أنسولين مشابه تماماً لأنسولين الجسم البشري، وبالطبع الهدف الأساسي من كل هذه المحاولات هو حرق سكر الدم بطريقة منتظمة تشبه إلى حد ما طريقة الاحتراق الطبيعية داخل خلايا الجسم.

هل توجد هرمونات أخرى تدخل في عملية تنظيم مستوى السكر في الدم؟
بالطبع يوجد عدة هرمونات أخرى تعمل عكس ما يفعل الأنسولين أو بمعنى آخر هذه الهرمونات تتدخل في عملية تنظيم مستوى السكر في الدم بطريقة

غير مباشرة (الأنسيولين يتدخل بصورة مباشرة)، وعلى سبيل المثال هرمون الجلوكاجون (Glucagon)، وهرمون أبينفرين (Epinephrine) ويسمى أيضا أدرينالين (Adrenaline)، وهرمون الكورتيزول (Cortizol) ثم هرمون النمو (Growth hormone). وتسمى أيضا هرمونات التنظيم المضاد (Counter-regulatory hormones) وذلك لأنها تعمل في عكس اتجاه عمل الأنسيولين، ولهذا فإن أي تغير في مستوى أو توازن هذه الهرمونات سوف يتسبب في تغيير مباشر لمستوى الأنسيولين وبالتالي مستوى السكر في الدم. وعلى سبيل المثال فإن ارتفاع مستوى هرمون الأدرينالين في الدم (نتيجة خوف أو قلق أو أي ضغط نفسي خارجي) يعمل على زيادة مستوى السكر في الدم عن طريق تنشيط هرمون الجلوكاجون والذي يعمل على تحويل النشا الحيواني المخزن في الكبد إلى سكر يرتفع بالدم.

ما هي الأعراض والعلامات المرضية لمرضى السكري؟

العلامات التحذيرية لوجود مرض السكري هي العطش الغير عادي، وكثرة تكرار التبول، وكذلك الجوع السريع مع سرعة فقدان الوزن، وبعض مشاكل الجلد (نتيجة قصور الدورة الدموية الطرفية)، والعدوى البكتيرية السريعة مع تأخر التأم الجروح، وضبابية أو زغللة أو عدم وضوح الرؤية، والتعب والأرهاق الغير مفسر (ليس له سبب واضح).

ومن الجدير بالذكر أن السكر في الدم يمكن أن يرتفع طبيعيا مع بعض الأشخاص العاديين (غير مصابون بالسكري) في حالات وجود عدوة بكتيرية أو اعتلال صحي لأي سبب أو في بعض حالات الجراحة أو وجود ضغط نفسي، وفي بعض الأحيان هؤلاء الأشخاص يحتاجون نسبة من

الأنسيولين خارجية لمدة قصيرة (مؤقتة) حتى يعود مستوى السكر في الدم إلى المستوى الطبيعي.

ما معنى وجود السكر في البول؟

معنى هذا أن مستوى السكر في الدم ارتفع، فحاول الجسم أن يتخلص منه عن طريق الكليتين وبالتالي فهو يظهر في البول، ومن هنا تأتي عملية كثرة التبول، حيث تتجه المياه نحو التركيز الأعلى في الكليتين فتخرج المياه. وفي نفس الوقت تزداد درجة العطش فيضطر المريض للشرب بكثرة. وخلاصة القول أن السكر لا يظهر في البول إلا عندما يظهر ويرتفع مستواه في الدم، بمعنى آخر أنه لا يمكن أن يوجد السكر في البول ولا يوجد في الدم، والعكس صحيح بمعنى أنه يمكن أن يظهر السكر في الدم ولا يظهر في البول.

ما هي الأجسام الكيتونية (Ketone Bodies) وما هو دورها وما هي أضرارها؟

في الأشخاص العاديين (الغير مرضى) تكون موجودة نتيجة تكسير بعض الأحماض الدهنية داخل الكبد، وهي بدورها يحدث لها أيض (Metabolized) لإنتاج الطاقة. أما في مرضى السكري فيحدث الأتي: في المرضى الذين يعتمدون على الأنسيولين، فأن لم يوجد الأنسيولين فأن الكربوهيدرات لا يحدث لها أيض (metabolism) ولا يمكن الاستفادة منها، وهنا تعتمد خلايا الجسم على الدهون الموجودة بالجسم وتعمل على تكسيرها وبالتالي ينتج عنها وجود الأجسام الكيتونية، وعند زيادة هذه الأجسام داخل الدم فأنها تنزل في البول (Ketonuria) وتزيد من حموضة الدم وهنا الخطورة لأن زيادة حموضة الدم تؤدي إلى الوفاة وبسرعة وتسمى

هذه الحالة (Ketoacidosis). وهذه الحالة لا تحدث في حالات مرضى السكري الآخرين.

هل مرضى السكري يمكن أن يصابوا بالجفاف؟ وما هو الحل؟

بالفعل مرضى السكري معرضين للأصابة بالجفاف وهذا معناه أن الجسم يفقد مياهه خاصة داخل الخلايا، وهنا الحل بسيط وهو تعويض الجسم عما يفقده من مياه وسوائل. وحالة الجفاف هذه مع ارتفاع مستوى السكر في الدم تسبب حالة من الأغماء تسمى (Hyperglycemic-hyperosmolar (non Ketotic Coma "HHNK"، وترجمتها إلي العربية (إغماء ارتفاع السكر مع زيادة النضح "الجفاف" الغير كيتوني).

وهذه الحالة غالبا ما تصاحب أو تكون مع مرضى السكري كبار السن والذين يعانون من الشيخوخة، وغالبا ما يشعرون بالظمأ أو العطش. وغالبا أيضا ما يعانون من مرض النوم (Sleepiness) أو النسيان (Lethargy) أو التشوش أو الأضطراب (Confusion) لفترات طويلة من الزمن تصل إلي أسبوع كامل من التشوش والنسيان والنوم. وخطورة هذه الحالات تكمن عند حدوث جفاف لخلايا المخ، وهنا تحدث الوفاة. وهذه الحالات سهلة جدا في علاجها في البداية بشرب كميات كبيرة من المياه وباستمرار حتى لو لم يشعر المريض بالعطش.

لماذا يفقد مريض السكري من وزنه الكثير؟

لأن السكر الموجود في الدم (المفروض استخدامه عن طريق الخلايا) لا يستخدم لعدم وجود الأنسيولين أو أن الأنسيولين لا يوظف بالصورة

المثلى (Insuline Resistent). ويظل السكر مرتفع في الدم ولا ينزل في البول، وهنا يشعر المريض بالضعف والتعب (لأنه محتاج إلي الطاقة)، ومن هنا ينخفض وزنه لأعتماد الجسم على الدهون المختزنة به للحصول على الطاقة اللازمة لحياته. ومع استمرار الحالة ينخفض الوزن تدريجيا ولكن بصورة واضحة وملموسة.

هل مرض السكري يهدد حياة مرضاه؟

هذا المرض مثل أي مرض آخر إن أعطيتة الأهتمام الكافي والعناية اللازمة فهو يصبح مثل الصديق السخيف لا بد من مصاحبته وصادقته. أما إن لم تعطه الأهتمام الكافي فهو يصبح قاتل أو على الأقل يترك أثرا كبيرا في الجسم والنفس مثل أمراض الكلى التي تصل إلي الفشل الكلوي أو العمى أو بتر أحد الأطراف خاصة الأقدام والأرجل وغيره... الخ. وفي إحدى التجارب تم الأهتمام بالمرضى الذين يعتمدون على الأنسيولين (IDDM) بحيث لم تزد نسبة السكر في الدم عن 155 مجم / ديسيليلتر، ونسبة الهيموجلوبين عن 7.2 % فكان هناك تحسن ملحوظ في حالاتهم الصحية، وأكثر من 60% من المرضى لم يشتكوا أبدا من أمراض العيون أو أمراض الأعصاب أو الكلى أو أمراض الجروح القدمية.

ماهي كيفية التعامل غذائيا مع مريض السكري؟

أولا لا بد من توازن الوجبة الغذائية ، لأن الكربوهيدرات يمكن أن ترفع مستوى السكر في الدم في خلال أقل من ساعة، ولهذا يفضل وجود البروتين في الوجبات على الأقل لتأخير ارتفاع السكر في الدم، وذلك لأن البروتين يأخذ وقت طويل في هضمه بالإضافة إلي أنه ليس مصدر طاقة مباشر للجسم.

- **السرعات الحرارية:** كمية السرعات الحرارية بالكيلو كالوري اللازمة للشخص المريض بالسكر هي نفس كمية السرعات الحرارية اللازمة للشخص العادي وهي 20 – 30 كيلو كالوري لكل كيلو جرام من وزن الجسم، وهذه الكمية كافية لحفظ وزن الجسم ثابت دون نقص أو زيادة. وبالنسبة لمريض السكر فمن المهم جدا ضبط كمية السرعات الحرارية اللازمة له ولا يتعدها بأي حال من الأحوال.

ملحوظة: من المهم لمريض السكر الذي لا يعتمد على الأنسولين (NIDDM) أن يعمل على تخفيض أو أنقاص وزنه، وهذا على العكس من مريض السكر الذي يعتمد على الأنسولين (IDDM) فيجب أن يعمل على زيادة وزنه ولا يحاول أنقاص وزنه. وعلى العموم هناك أحصائية من ال WHO تقول " إذا نقصت السرعات الحرارية 500 كيلو كالوري يوميا فهذا يؤدي إلي نقص وزن الجسم بمقدار 250 جرام أسبوعيا. ومن المعلوم أن السرعات الحرارية اللازمة لمريض السكري الثمين أو البدين هي 1200 – 1500 سعر حراري يوميا.

وهناك طريقة أخرى لحساب السرعات الحرارية اللازمة لمريض السكري وهي كالآتي:

- إن كان المريض لا يتحرك ودائما نائما في السرير فهو يحتاج 25 كيلو كالوري لكل كيلو جرام من وزنه.
- إن كان المريض كثير الجلوس ولا يتحرك إلا قليلا فهو يحتاج 30 كيلو كالوري لكل كيلو جرام من وزنه.
- إن كان المريض متوسط الحركة ولا يتحرك إلا قليلا فهو يحتاج 35 كيلو كالوري لكل كيلو جرام من وزنه.

- البروتينات: مريض السكر يحتاج إلى 1.5 جرام بروتين لكل كيلو جرام من وزن الجسم ، وهذا ما قرره المنظمات العالمية لمرضى السكري، وهذا أيضا ما يتماشى مع المقررات المسموح بها يوميا ("Recommended Daily Allowances"RDA). ولكن في حالة وجود أية مخاطر على الكليتين يجب أن تقل نسبة البروتين إلى 0.8 جرام لكل كيلو جرام من وزن الجسم للحفاظ على الكليتين.

- الكربوهيدرات: السرعات الحرارية التي تؤخذ من الكربوهيدرات يجب أن لا تزيد عن 50 – 60 % من كل السرعات الحرارية التي تؤخذ من كل الوجبات، وبالطبع الكربوهيدرات المركبة مفضلة عن الكربوهيدرات البسيطة وذلك لأنها غنية بالألياف المطلوبة بشدة هنا، لأنها تعمل على تقليل نسبة السكر في الدم، وكذلك تقليل مستوى الدهون بصفة عامة والدهون الثلاثية بصفة خاصة، وأيضا لأن هذه الألياف تعمل على تقليل مقاومة الأنسولين على الخلايا الجسمية بالإضافة إلى أنها تبطئ من عملية التمثيل الغذائي داخل الجهاز الهضمي.

ملحوظة: الكربوهيدرات المركبة مثل كربوهيدرات الحبوب الكاملة مثل القمح، والذرة، والشعير، والشوفان، والأرز البني، والبقوليات، والخضراوات، والفواكه. أما الكربوهيدرات البسيطة فهي مثل السكر، سكر الفواكه وسكر اللبن... الخ.

بمعنى آخر هو استخدام الخبز المصنوع من القمح الكامل أو الشعير الكامل أو حتى الذرة الكاملة أفضل بكثير من الخبز المصنع من الدقيق المستخلص من القمح بدون الردة. وللعلم فإن الخبز البني المحتوي على الردة أعلى سعرا من الخبز الأبيض (الخالي من الردة). وإن كان المريض مجبر على

تناول الخبز الأبيض الخالي من الردة (لأقامته في بلاد فقيرة لا تستخدم الردة في تصنيع الخبز) فيجب إضافة من 20 – 30 % من الوجبة من الألياف. ولا بد من التحذير من استخدام الكربوهيدرات البسيطة، وذلك لأنها تمتص بسرعة كبيرة من الجهاز الهضمي حيث يرتفع السكر في الدم بسرعة شديدة. وللعلم أيضا أن حبة واحدة من الفاكه التي تحتوي على فركتوز فهي تحتوي على ما يمثل عدد 4 ملاعق صغيرة من السكر الأبيض.

يجب أن نحذر أيضا من الاستخدام المفرط لبدائل السكر (المحليات الصناعية) مثل السكرين، والأسبرتام، والسيكلامات، فهي بالفعل تعطي طعم السكر ولا تعطي سعرات حرارية، ولكن (وآه من لكن هذه) فهي أحد المسببات الرئيسية للصداع النصفي وأيضا أرهاق الكبد وأيضا بعض أنواع السرطانات وعلى رأسها سرطان المثانة البولية. ومن هنا نحن نحذر من الاستخدام الدائم لها، ومعنى الكلام أننا لا نمنعها بالكلية ، بل يمكن استخدامها ولكن في أضيق الحدود.

الدهون: السعرات الحرارية من الدهون فى الوجبات يجب الا تزيد عن 20%، ويفضل أن تكون الدهون من النوع الغير مشبع مثل زيت الزيتون والذره وذلك خوفا من حدوث أمراض القلب والأوعية الدموية أو تصلب الشرايين وهى أحد مضاعفات مرض السكرى. الوجبات قليلة الدهون خاصة الدهون المشبعة تعمل على تقليل وزن المريض خاصة المرضى الذين لا يعتمدون على الانسولين، وتعمل على حفظ الأوعية الدموية والشرايين بصحة جيدة فى المرضى الذين يعتمدون على الانسولين.

كيفية حساب السعرات الحرارية من الكربوهيدرات والبروتين والدهون
لشخص يحتاج 1500 كيلو سعر حرارى:

1- 60% كربوهيدرات من الوجبة $\times 1500$ كيلو سعر حرارى = 900
كيلو سعر حرارى.

900 $\div 4$ (كيلو كالورى / 1 جم كربوهيدرات) = 225 جم
كربوهيدرات

2- 75 جم بروتين $\times 4 = 300$ سعر حرارى
900 كيلو كالورى + 300 كيلو كالورى = 1200 كيلو سعر حرارى
(كربوهيدرات) (بروتين)

• يجب إضافة 300 كيلو سعر حرارى من الدهون
300 $\div 9$ (كيلو كالورى لكل 1 جم دهن) = 33.3 جم دهن
• والخلاصة هي يجب ألا تزيد الدهون الغير المشبعة فى الوجبة عن
300 جم والبروتين 75 جم والكربوهيدرات 225 جم للحصول على 1500
كيلو سعر حرارى.

ملحوظة: اللبن كامل الدسم والدهون المشبعة بأنواعها والزبد والكريمة
وخلافة ، وصفار البيض واللحوم المحتوية على دهون تعتبر من الممنوعات
لعدم زيادة الكولستيرول والدهون الثلاثية. كما يجب إستخدام اللبن منزوع
الدسم، زيوت الزيتون والذرة، وبياض البيض فقط، ولحوم الاسماك
والفراخ.

وأیضا يجب توزيع كمية البروتين المفروض تناولها فى اليوم على مدار
اليوم، ولا تؤخذ مره واحده وعلى سبيل المثال إن كان المريض سوف
يتناول 225 جم كربوهيدرات فى اليوم فيجب تقسيمهم على مدار اليوم
كالتالى:

1- إن كان مريض لا يعتمد على الأنسولين فيأخذ في الإفطار 75 جم،
الغذاء 75 جم، العشاء 75 جم.

2- إن كان مريض يعتمد على الأنسولين فيأخذ في الإفطار 32 جم، الغذاء
64 جم، العشاء 96 جم، 33 جم قبل النوم أو الإفطار 64 جم، الغذاء
64 جم، العشاء 64 جم، 33 جم قبل النوم.

وهناك مثل للوجبات الثلاثة مع وجبة قبل النوم بحيث لا تتعدى السرعات
الحرارية 1500 كيلو سعر حرارى وهى كالاتى:

الإفطار: قطعة واحدة من التوست الأسمر أو 4/3 فنجان حبوب مثل الكورن
فلكس أو البليلة (القمح) أو الفيشار مع فنجان حليب منزوع الدسم مع برتقالة
متوسطة مع شاي أو قهوة بدون سكر.

الغداء: ثلاث قطع توست أسمر مع قطعة من صدور الرومي أو الدجاج أو
السماك (75 جرام) مع سلطة خضراء (طماطم + خس + خيار + جرجير +
جزر + بصل) مع موز مع شاي أو قهوة بدون سكر.

العشاء: قطعة لحم (75 جرام) خالية من الدهن مع سلطة خضراء مع فنجان
من اللوبيا أو الفاصوليا أو أية حبوب يريد المريض مع حبة بطاطس
متوسطة مسلوقة مع شربة منزوعة الدسم مع قطعة واحدة من فاكهة
طازجة.

قبل النوم: فنجان حليب دافئ منزوع الدسم مع بسكويت مملح.

هل يمكن أعطائنا معلومات أكثر عن الأنسيولين وأدوية السكر التي تؤخذ
بالفم؟

ذكرنا ما فيه الكفاية عن الأنسيولين، ولكننا لانمل من قول أن الأنسيولين لا
يؤخذ عن طريق الفم لأن طبيعته كهرمون بروتيني فهو يهضم في المعدة

ولا يستفاد منه كمخفض لمستوى السكر في الدم. وتوجد نصيحة أخرى وهي يجب أن لا يؤخذ الأنسولين مساءً أو قبل النوم، حيث يمكن أن يحدث هبوط حاد في مستوى السكر في الدم مما يترتب عليه حدوث أضرار خطيرة أثناء النوم، والمريض لا يشعر بشئ ولهذا ننصح بتناول وجبة خفيفة قبل النوم مع عدم إعطاء أنسولين خاصة للمرضى الذين يعتمدون على الأنسولين.

أما الأدوية التي تؤخذ عن طريق الفم فهي تؤخذ في حالات السكر المتوسط الذي يصيب الكبار فقط والذين يمكنهم أن يتعاملوا معه ومع الوجبات بأنضباط تام. ومعظم هذه الأدوية تحفز البنكرياس على إفراز الأنسولين أو تحفز الخلايا الجسمية على استخدام الجلوكوز بكفاءة عالية.

ما معنى صدمة أو رجة أو هزة أو سكتة الأنسولين (Insuline Shock reaction)؟

معناه هو تأثير جرعة الأنسولين الكبيرة (أكثر من المطلوب) على الجسم، وغالبا ما تحدث مع المريض الذي لم يتناول طعامه قبل أو بعد أخذ الحقنة مباشرة. كما أن هذه الحالة تحدث مع المريض في حالات الاضطراب المعوي حيث أن العناصر الغذائية في الجهاز الهضمي لا تمتص بصورة مثلى فلا تصل إلي الخلايا، وبالتالي يعتبر الأنسولين المعطى جرعة كبيرة لأنه لم يجد عناصر غذائية لحرقها. وأعراض هذه الصدمة تكون نتيجة نقص نسبة السكر في الدم بصورة كبيرة وتتمثل الأعراض في الآتي: ضعف عام، شحوب في الوجه، وجوع شديد مع ارتعاش وعصبية زائدة وعرق وصداع. وإذا لم يأخذ المريض كمية كافية من الكربوهيدرات البسيطة فإنه يشعر بدوخة ودوران وفقدان للأحساس بالمكان والزمان ثم يدخل في إغماء وغيبوبة، وإذا استمر هذا كثيرا فإنه يؤثر على خلايا المخ بالسلب

وهذا ما نخشاه. ولهذا فإن المريض الذي يعتمد على الأنسولين لا بد أن يحمل بعض الحلويات أو العصائر المختلفة ليتناولها عند أحساسة بهذه الصدمة من مضاعفات السكر.

ما هي أغماءة السكري (زيادة حموضة الدم)؟

هذه الحالة عكس الحالة السابقة (صدمة الأنسولين) تماما، فهي عبارة عن نقص شديد في كمية الأنسولين لمقابلة احتياجات الجسم وفيها يحدث ارتفاع كبير في مستوى السكر بالدم مع ظهوره في البول. وبناء على هذا فإن الأحماض الدهنية الغير مكتملة الهضمية (الأبيض) تبدأ في الظهور والزيادة في الدم مما تؤثر سلبا على ال PH للدم وتجعلها قليلة (زيادة حموضة الدم). وفي هذه الحالة المريض يشكو من العطش المستمر، وكثرة التبول، والتعب، وصداع مع دوخة أو دوار مع أحمرار في الوجه وسخونة بالجلد وجفافه، وبسهولة تشم رائحة الأسيتون من فم المريض. وفي بعض الحالات (ليس كل الحالات) يحدث ميل للقيء أو قيء فعلي مع زيادة سرعة النفس والنبض ثم يدخل المريض في الأغماء وعدم الوعي (أيضا من مضاعفات مرض السكر).

هل عسل النحل يخفض السكر في الدم؟

عسل النحل يحتوي على 80 % من حجمه سكر فركتوز (سكر الفواكه) وهو سكر أحادي سريع الامتصاص ويعمل على ارتفاع مستوى السكر في الدم بسرعة شديدة. ولهذا يعتبر هذا العسل من الممنوعات بل من المحرمات على مريض السكر، وهذا عكس بعض المعتقدات الخاطئة عند بعض المرضى الذين يقولون ان عسل النحل لا يرفع مستوى السكر في الدم بل أكثر من هذا فهم يقولون أن عسل النحل يخفض السكر في الدم.

هل على مريض السكري الذي يعاني من أمراض أخرى أو عدوى بكتيرية ولا يأكل بصورة جيدة أن يوقف الأنسولين؟

بالطبع هذا مفهوم خاطئ، لأن الاحتياج للأنسولين يزداد في هذه الحالات وخاصة إن كانت مصحوبة بارتفاع درجة الحرارة، ويجب على المريض في هذه الحالات أن ينتظم أكثر في مواعيد وكميات الأنسولين مع متابعة مستوى السكر في البول والدم باستمرار.

هل المشروبات الكحولية تخفض نسبة السكر في الدم؟

بالطبع لا، والعكس هو الصحيح، فالكحوليات تعمل على ارتفاع نسبة السكر في الدم من خلال الكحول نفسه حيث أن 1 جرام من الكحول تعطي 7 سعر حراري (1 جرام كربوهيدرات يعطي 4 سعر حراري). ولهذا فأن المشروبات الكحولية ممنوعة منعاً باتاً، هذا بالإضافة لتأثيرها السلبي على الكبد حيث أنها تعمل على تدمير خلايا الكبد.

ما هو دور الرياضة في حالات مرضى السكري؟

في حالة مرضى السكري الذين لا يعتمدون على الأنسولين (NIDDM) فالرياضة تكون مكتملة ومتممة للعلاج مع ضبط الوزن وضبط الوجبات الغذائية. بل أن من خلال الرياضة يمكن الاستغناء تدريجياً عن العلاج الكيميائي عن طريق الفم. أما في حالة المرضى الذين يعتمدون على الأنسولين (IDDM) فيجب استخدام الرياضة بحذر شديد خاصة إن كانت نسبة السكر في الدم أكثر من 300 مجم / ديسيليلتر، ويفضل منعها تماماً. وذلك لأن الرياضة تعمل على رفع مستوى السكر في الدم لأن الأنسولين

في هذه الحالة شرط أساسي ولازم لاستخدام الجلوكوز في العضلات المستخدمة في الرياضة. وفي هذه الحالة زيادة السكر في الدم معناها عدم كفاءة استخدام الأنسولين. أذن هنا عدم الرياضة أفضل لتجنب حدوث صدمة أو هزة الأنسولين والتي تنتج من زيادة نسبة الأنسولين في الدم أكثر من كمية الجلوكوز في الدم.

ما معنى فحص الكيتون؟

يجب على كل مريض السكري أن يعرفوا ما هو الكيتون، وكنا قد شرحنا من قبل ما هو الكيتون والأجسام الكيتونية. والذي نريد أن نضيفه هنا هو أنه يجب فحص الكيتون يوميا وخاصة عند مريض السكري أثناء الحمل. أما المرضى الذين يعتمدون على الأنسولين (IDDM) فيجب فحص الكيتون في البول يوميا خاصة إذا كان مستوى السكر في الدم أكثر من 240 مجم / ديسيليلتر، وخاصة إن كان هذا المريض مهياً لعمليات جراحية أو واقع تحت تأثير ضغط معين سواء كان هذا الضغط عضوي أو نفسي.

ما هو دور الهيموجلوبين A_{1c} (Haemoglobin) في مريض السكري؟

الهيموجلوبين الكلي أو العام هو جزء مهم من كرة الدم الحمراء وهو المسؤول عن حمل الأوكسجين من الرئتين إلي كل خلايا الجسم. أما الهيموجلوبين A_{1c} فهو جزء من الهيموجلوبين الكلي وله علاقة مباشرة بمتوسط مستوى سكر الدم خلال يوم أو بعض ساعات (من المعلوم أن مستوى السكر في الدم متردد دائما فهو في ارتفاع وانخفاض مستمر، وقياس متوسطة أقرب لمعرفة مستوى السكر في الدم على مدار يوم أو بعض ساعات، وفحص الهيموجلوبين A_{1c} لا يحدث باستمرار ولكن يمكن أن

نفحصه مره أو مرتان خلال السنة. فأذا فحصناه ووجدناه مرتفعاً فهذا معناه أن متوسط السكر في الدم مرتفع ولا بد من العمل على إعادته إلي مستواه الطبيعي (6-8%).

هل لصورة دهون الدم أهمية لمريض السكري؟

بالطبع لها أهمية كبيرة حيث أكتشف العلماء أن عدم انضباط صورة دهون الدم مرتبطة ارتباط وثيق مع عدم انضباط مستوى السكر في الدم، وعلى سبيل المثال في المرضى الذين لا يعتمدون على الأنسولين (NIDDM) دائماً ما نجد أن مستوى الدهون الثلاثية (أكثر من 200 مجم / ديسيليلتر) مرتفع مع مستوى الكوليستيرول الدهون البروتينية عالية الكثافة (أكثر من 40 مجم / ديسيليلتر) ويمكن أن يرتفع أو لا يرتفع معهم الكوليستيرول الكلي وكوليستيرول الدهون البروتينية منخفضة الكثافة. وصورة دهون الدم هذه تنضبط بمجرد انضباط مستوى السكر في الدم ووزن المريض والوجبات الغذائية.

هل فحص مستوى بروتين الألبومين في الدم مهم لمريض السكري؟

بالطبع فحصه مهم جداً، ويجب فحصه نصف سنوياً أو على الأقل سنوياً في البول خاصة للمرضى الذين يعتمدون على الأنسولين (IDDM) وأيضاً الذين لا يعتمدون على الأنسولين (NIDDM). لأن زيادة الألبومين في البول لمريض السكري معناه بداية دخول الكليتين في مشاكل السكر، وإذا حدث إهمال للعلاج فهذا يؤدي إلي فشل كلوي. فلا بد من التدخل السريع من الطبيب المعالج. وأولى الخطوات الغذائية هنا هي تقليل كمية البروتين للمريض لتصل إلي 0.8 جرام لكل كيلو جرام من وزن الجسم مع تقليل

كمية الملح في الطعام إلي الحد الأدنى وهو 2 جرام صوديوم فقط في اليوم، هذا إن لم يكن المريض يعاني من ارتفاع ضغط الدم.

ما هي مضاعفات مرض السكري؟

(1) صدمة الأنسيولين:

(2) إغماءة السكر:

(3) أمراض القلب: 75 % من مرضى السكري يموتون نتيجة مشاكل في القلب والأوعية الدموية. ولهذا أوصت الجمعية الأمريكية للسكر منذ عام 1989 بفحص صورة دهون الدم باستمرار مع المعالجة المستمرة لها وخاصة مع مرضى السكر الذين لا يعتمدون على الأنسيولين (NIDDM).

(4) أمراض الكليتين: تكون بصورة واضحة في مرضى السكري الذين يعتمدون على الأنسيولين (IDDM) ويحدث بصورة أقل في المرضى الذين لا يعتمدون على الأنسيولين. وأمراض الكليتين تحدث عند تلف الأوعية الدموية المتصلة بالكليتين، وخاصة عند وجود ارتفاع في ضغط الدم، ولهذا أيضا يجب فحص ضغط الدم باستمرار ومحاولة ضبطه بالأدوية اللازمة. وكذلك تحدث عند تناول كميات كبيرة من البروتينات ولهذا ينصح في هذه الحالات التقليل أو التخفيض من كمية البروتين التي يحصل عليها المريض.

(5) أمراض العيون: وهو مرض واحد يسمى مرض الشبكية السكري أو الانفصال الشبكي السكري (Diabetic Retinopathy)، وهذا المرض يحدث في حوالي 50% من المرضى بعد مرور 10 سنوات لملازمة المرض للمريض، وحوالي 80 % من المرضى عند مرور 25 سنة

على ملازمة المرض (السكري) لهم. ولا بد من الإشارة الجادة هنا أنه عند ضبط مستوى السكر في الدم فهذا يخفف بصورة ملحوظة من هذا المرض/ وأيضا ضغط الدم المرتفع يلعب دور خطير في ظهور المرض. أذن لا بد من الفحص الدوري لضغط الدم مع محاولة ضبطه باستمرار.

(6) أمراض الأعصاب: وهذا المرض يسمى التهاب الأعصاب الطرفية (Peripheral neuropathy) ومن اسمه فهو يصيب الأعصاب الطرفية، وبصفة خاصة أعصاب القدمين وبصفة عامة الرجلين. وأيضا يصيب أعصاب الجسم اللاأرادية (Autonomic Nervous System) وهي الأعصاب التي ترسل إشارة باستمرار لأعضاء الجسم مثل القلب، والمعدة، والأمعاء...الخ. وأعراضه في الأعصاب الطرفية تكون على هيئة ألم وحروق شديدة وأذا استمر على هذا الحال يحدث عدم أحساس بالمكان تماما. وهذه القدم إذا حدث لها أية عدوى بكتيرية فهي لا تشفى بسهولة وتصل إلي مرحلة الغرغرينا بسرعة غير طبيعية والتي يكون الحل فيها هو البتر لهذه القدم أو الرجل. أما إذا أصيب الجهاز العصبي اللاأرادي فأعراضه تختلف حيث يشعر المريض بنوع من أنواع الشلل أو الخمول الشديد للمعدة ولحركتها، وهذا يفسر حالة نقص السكر في الدم الغير مفسرة حتى الآن، حيث أن مستوى السكر في الدم يرتفع بعد خروج الطعام من المعدة إلي الأمعاء ثم الأمتصاص فأذا ظل الطعام فترة طويلة داخل المعدة فهو يؤدي إلي نقص في مستوى السكر في الدم، والتشخيص هنا يكون من خلال إعطاء صبغة معينة (لا تهضم ولا تتأثر بالعصارات المعدية أو المعوية) وننتبها حتى الخروج

من الجهاز الهضمي وحساب الوقت التي استغرقته حتى خرجت من كل عضو من أعضاء الجهاز الهضمي. والعلاج هنا يكون من خلال بعض الأدوية التي تعمل على تحريك الجهاز الهضمي حركة طبيعية أو زيادة حركة الجهاز الهضمي.

يوجد شكل آخر من أشكال تأثر الجهاز العصبي اللاإرادي وهو زيادة إفراز هرمون الجلوكان والأدرينالين نتيجة نقص مستوى السكر في الدم، وهذا الإفراز للهرمونات غير مبرر علمياً حيث أن أعراض نقص السكر تظل كما هي ولا يرتفع مستوى السكر بالرغم من وجود هذه الهرمونات في الدم وكل أعراض نقص السكر مثل الرعشة وزيادة ضربات القلب لا تحس ولا يمكن أن يشعر بها المريض، وهنا الخطورة.

أمراض الجهاز البولي والكليتين

Renal Diseases

هل يمكن إعطاءنا نبذة مختصرة عن الجهاز البولي عامة والكليتين خاصة؟

الجهاز البولي هو الجهاز المسؤول الأول عن عملية الأخراج لبعض فضلات الجسم مع الجلد والرئتين والجهاز الهضمي. وهو يتكون من الكليتين، والحالبين، والمثانة البولية، وقناة مجرى البول. والكليتين هما أهم ما في هذا الجهاز، ومكانهما بالتجويف البطني للجسم حول العمود الفقري. الكلية اليمنى ثابتة (ناحية الكبد)، والكلية اليسرى متحركة في حدود ناحية المعدة والطحال (حتى إذا امتلأت المعدة، تتحرك الكلية اليسرى لأسفل ولا تضغط عليها المعدة). وكل كلية تحتوي على حوالي مليون وربع وحدة ترشيح للمياه تسمى النفرون (Nephrons)، كل نفرون يتكون من حزمة أو تجمع من الشعيرات الأنبوبية الدقيقة تسمى جلوميريلس (Glomerulus) والذي بدوره يتواجد داخل كيس يسمى محفظة بومان (Bowman,s Capsules) والتي تتصل بلفافة من الأنابيب الأكبر حجما والتي تصب في أنابيب مجمعة أكبر حجما والتي تجمع البول في حوض الكلية ومنها إلى الحالب. كل جلوميريلس ترشح نقط بسيطة جدا من الدم في اليوم الواحد، ولكن حجم الدم الذي يرشح داخل كل أعداد الجلوميريلس الموجودة (أكثر من 2 مليون) حوالي 180 لتر من الدم يوميا.

والكلية طولها حوالي 11 - 14 سم وعرضها حوالي 6 - 9 سم ووزنها حوالي 250 - 350 جرام. وغالبا ما تكون كل كلية محاطة بطبقة من الدهون لحمايتها والحفاظ على درجة الحرارة الخاصة بها. ووظيفة الكلية تتلخص في الآتي:

1- أخراج فضلات الجسم مثل الأحماض الأمينية، وحمض البوليك، والأمونيا، واليوريا...الخ.

2- إعادة امتصاص بعض المواد الهامة قبل خروجها من الكليتين، وهذه العملية مهمة للحفاظ على معدل الحموضة والقلوية في الدم (pH)، وكذلك معدل مختلف مكونات الجسم الأخرى مثل المياه، والأملاح (صوديوم، وبوتاسيوم...الخ.)، والنيتروجين...الخ.

3- وحديثا أكتشف دور هرموني وأيضي للكليتين، حيث أن الكلية تلعب دورا مهما في تحويل الشكل الغير نشيط (Inactive) لفيتامين د من الطعام ومن أشعة الشمس إلى الشكل النشط والفعال (Active) لفيتامين د. كما أن الكليتين تخلق وتفرز أنزيم الرنين (Renin) والذي يلعب دور مهم في ضبط ضغط الدم العام للجسم. وأيضا تفرز الكليتين هرمون الأريثروبيوتين (Erythropoietin) الذي يعمل على تنبيه نخاع العظمي لإنتاج كرات الدم الحمراء.

وهذا معناه أن الكليتين تعملان كمرشحات أو كمصفى للجسم لاستخراج المواد الضارة والسامة من الجسم والأحتفاظ بالمواد الهامة التي يستخدمها الجسم.

كيف تتم عملية الترشيح داخل الكلية؟

الدم الشرياني يدخل إلى الكلية عن طريق الشريان الوارد (Afferent Arterial) والذي يتفرع داخل حافظة بومان (القمع المرشح) إلى شعيرات شريانية دقيقة تملأ كل فراغ حافظة بومان. وتتم عملية الترشيح هنا في هذه المنطقة بين الشريان الوارد والشريان الصادر (Efferent Arterial) من خلال عمليات ضغط هيدروليكي وضغط أسموزي بطريقة معينة. والمواد المرشحة هنا تتكون من الماء مع بعض المواد المذابة في بلازما الدم مثل الجلوكوز وبعض الأملاح وبعض المواد النيتروجينية مثل البولينا (Urea) وحامض البوليك (Uric acid)، والكرياتينين (Creatinine)، ولا يبقى في الدم سوى مكوناته الأساسية من كرات الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية والبروتينات والدهون المختلفة. وعملية الترشيح وإعادة امتصاص المواد المهمة (الجلوكوز، الألبومين، معظم الدهون، بعض الأملاح والمعادن " صوديوم، بوتاسيوم، بيكربونات، فوسفات، كالسيوم، كلور " مع الماء) تحدث عندما يذهب المرشح إلى منطقة استدارة هنل.

ما هي أمراض الكليتين؟

- **عدم نزول البول (Anuria):** وهذا معناه وجود انسداد كلي في المجاري البولية نتيجة وجود حصوة أو حصوات، وهذا يؤدي إلى تلف الكليتين غير قابل للعلاج أو الإصلاح.
- **قلة نزول البول (Oliguria):** وهذا معناه وجود انسداد جزئي في المجاري البولية نتيجة وجود حصوة أو حصوات.
- **وجود دم في البول (Hematuria).**

- وجود زلال (ألبومين " جزء من بروتين الدم ") في البول (Albuminuria).
- وجود نيتروجين في البول (Azotemia).
- وجود البروتين في البول (Proteinuria).
- بعض التحليلات المعملية للدم والتي تبرهن أو تؤكد على وجود خلل أو درجة من درجات الفشل الكلوي مثل:
- 1- وجود مستوى عال من اليوريا في الدم (Blood urea Nitrogen).
- 2- وجود مستوى عال من الكرياتينين في الدم (Creatinin).
- ملحوظة: رقم 1 و 2 من المواد النيتروجينية التي تتكون في العضلات.
- 3- وجود مستوى عال من الألبومين أو الزلال في الدم (Albumin).
- 4- وجود مستوى عال من البوتاسيوم، الفوسفور، الصوديوم، الكالسيوم في الدم.

ما هي الحصوات الكلوية أو حصوات المجاري البولية، وما أنواعها؟
 الحصوات عبارة عن تراكم أو تجمع للأملاح الموجودة في البول، وهي إما حمض بولييك، أو أوكسالات، أو يوريات الكالسيوم، أو يوريات الأمونيوم، أو الفوسفات. وبمجرد تكون الحصوات فأن العلاج هنا يتوقف على التحليل الكيماوي لهذه الحصوة (والتي لا بد أن تخرج من الجهاز البولي بأي طريقة حتى لو كانت الجراحة). ومعظم الحصوات تتكون أساسا من قاعدة من الكالسيوم (الكالسيوم هو العامل المشترك في معظم الحصوات).
 أما أنواع الحصوات فهي كالتالي:

- حصوة الكالسيوم أوكسالات: في هذه الحالة يكون مستوى الكالسيوم عال في الدم والبول (Hypercalciuria)، وهنا لا يجب الامتناع عن

إعطاء الكالسيوم، ولكن يجب الابتعاد عن الأطعمة الغنية بالأوكسالات مثل الفراولة، الطماطم، السبانخ، الكرنب، القرنبيط، وأيضا اللحوم، بالإضافة إلي المكسرات والمالح (المالح تساعد على امتصاص الكالسيوم بنسب عالية فهي تساهم في تكوين الحصوة). كما يجب شرب كميات كبيرة من المياه النقية (لا تقل عن 2 لتر يوميا). ومن النصائح الغذائية المهمة هنا هو إعطاء عنصر الماغنسيوم (Magnesium) مع تجنب عنصر الصوديوم في الطعام.

- **حصوة حامض البولييك:** إذا وجد هذا النوع من الحصوات فيجب الامتناع أو تجنب تناول البروتينات (لا تزيد الكمية عن 50 جرام يوميا)، والتأكيد على تجنب تناول البيض، واللحوم، والبقوليات، والأستعاضة عنهم باللبن وبروتين اللبن، ويجب أيضا تجنب منتجات الخبز مع زيادة تناول الفاكهة ما عدا الخوخ، والبرقوق، والتوت، والفراولة.

- **حصوة السيستين (Cystine Stone):** لكي نتجنب حدوث هذا النوع من الحصوات لا بد من تناول كميات كبيرة وهائلة من المياه النقية تصل إلي 4 لتر يوميا لتجنب حدوث حموضة البول (المسبب الرئيسي لتكوينها).

- **الحصوة المضغوطة (Struvite Stone):** وهذه الحصوة ليس لها علاج غذائيا ولا يمكن منع تكوينها، وسبب تكوينها غير معروف حتى الآن. وعادة هذه الحصوة تظهر عند النساء فقط، وتحتاج إلي علاج طويل الأمد من المضادات الحيوية مع الجراحة أو التفطيت بالأشعة فوق الصوتية.

ما هو التهاب الكلى التزامني (Nephrotic Syndrome) أو (Glomerular Nephrotic):

هذا المرض باختصار عبارة عن فشل أو إصابة أَلتهاب الحاجز (المرشح) الموجود بين الجلوميرليس والنفرون، والنتيجة هي مرور عنصر البروتين بكميات كبيرة في البول مما يؤدي إلي نقص نسبة الألبومين (الزلال) في الدم، والذي بدوره يؤدي إلي احتباس المياه داخل الجسم (أستسقاء - Edema) أو ورم الجسم بالمياه. وهذا الأَلتهاب يوجد منه نوعان:

النوع الأول: الأَلتهاب الحاد (Acute Glomerulonephritis): وهذا

النوع من الأَلتهاب عادة ما يأتي للأطفال صغار السن ودائما ما يعقب (يأتي بعد) إصابة الجهاز التنفسي ببكتريا الستربتوكوكس (Streptococcus) أو الحمى القرمزية (Scarlet Fever). وأعراضه تتمثل في وجود غثيان وميل للقيء مع ارتفاع درجة الحرارة وقئ، ووجود دم بالبول مع قلة نزول البول (Oliguria) مع ارتفاع ضغط الدم، ونتيجة لكل ذلك فأن المريض يفقد الشهية تماما حتى لتناول المياه. وهنا يجب إعطاء المريض قليل من العصائر المختلفة والشاي الخفيف المحلى وبعض الحلويات الخفيفة (لأن هذه النسبة القليلة من الكربوهيدرات تمنع عملية الهدم في أنسجة الجسم). عند اختفاء هذه الأعراض المرضية الحادة، يجب إعطاء المريض قليل من البروتين لا تتعدى 60 جرام لتفادي الهدم في الأنسجة كما أسلفنا سابقا. وإن كان هناك إديما أو استسقاء، يجب منع الملح (الصوديوم) منعاً باتاً ويمكن التعويض عنه بالبوتاسيوم (إن أمكن ذلك).

النوع الثاني: الأَلتهاب المزمن (Chronic Glomerulonephritis):

هذا النوع غالبا ما يأتي للسن الكبير، وخاصة قبل أن تظهر الأعراض.

وأعراضه (عندما تهبط الكلية بوظيفتها إلى 10 – 20 %) هي صداع شديد، وتعب، مع بعض الزغلة في العين (وجود سحابة أو ضباب) مع ارتفاع ضغط الدم، ويمكن أن يوجد دم وبروتين في البول. الأنيميا تظهر بوضوح في هذه الحالة وتستمر، ولهذا علاجها يكون من خلال إعطاء الحديد، وفيتامين ب12 مع حمض الفوليك، وإن استمر فقدان البروتين من خلال البول فيجب عدم التوقف عن إعطاء البروتين يوميا لتعويض الفاقد. وكذلك يجب تعويض كمية السوائل المفقودة باستمرار.

ملحوظة: يتضح أن في كلتا الحالتين (الحاد والمزمن)، يجب متابعة فقد البروتين باستمرار مع التعويض المستمر من خلال الأكل حتى لا تتسبب في هدم أنسجة الجسم مع عمل التوازن اللازم للنيتروجين داخل الجسم (Positive Nitrogen Balance)

كما يجب الاهتمام بنوعية البروتين، فيجب إعطاء البروتين ذات القيمة الغذائية العالية مثل اللحوم المختلفة، والبيض واللبن... الخ.

والوجبة لا بد أن تكون عالية في البروتين (0.8 – 1.5 جرام بروتين لكل كيلوجرام من وزن الجسم)، وعالية في الكربوهيدرات (35 – 50 كيلو كالوري لكل كيلو جرام من وزن الجسم يوميا للكبار، و 100 – 150 كيلو كالوري لكل كيلو جرام من وزن الجسم يوميا للصغار).

من المعلوم أن الأوديميا نتيجة ثانوية لنقص الألبومين (الزلال) في الدم (العلاج: إعطاء نسبة كافية من البروتين). وهذا النقص في الألبومين يؤدي إلي نقص حجم الدم في الأوعية، وهنا لا يجب منع الصوديوم كلية، ولكن يجب إعطاءه بنسبة لا تقل عن 2 جرام يوميا في الوجبات حتى لا يزداد انخفاض ضغط الدم الناتج من نقص نسبة الزلال في الدم.

ما هو الفشل الكلوي؟

هو عبارة عن فشل في ترشيح الجلوميرليس فجأة وبدون أسباب متقدمة، مع نقص شديد في كمية البول المنتجة باليوم إلى أقل من 500 ملليإتر. مع ارتفاع حاد في نسبة اليوريا (البولينا - Urea) في الدم. واليوريا عبارة عن المادة البروتينية السامة التي تنتج من هضم البروتين داخل الجسم ولا تخرج منه لوجود قصور حاد في المرشحات الكلوية، وهو المسبب للميل للقي وأيضاً القي الفعلي. والفشل الكلوي نوعان (الحاد والمزمن) والأعراض واحدة.

والتدخل الغذائي هنا مبدئي وأساسي لأنقاذ حياة المريض.

ما هي كيفية التدخل الغذائي في حالات الفشل الكلوي سواء الحاد أو المزمن؟

- البروتينات تتراوح ما بين 0.3 إلى 1.5 جرام لكل كيلو جرام من وزن الجسم يومياً، تتوقف على درجة خطورة وحالة الكليتين. مع ملاحظة أن البروتين يكون من النوعية الراقية ذات الهضمية العالية والمحتوية على أكبر قدر من الأحماض الأمينية.
- الطاقة لا بد أن تكون عالية لمنع التكسير من أنسجة الجسم البروتينية (50 كيلو كالوري لكل كيلوجرام من وزن الجسم يومياً. وإن كان المريض بدين (ثمين) فالطاقة هنا لهل حساب خاص وهو كالآتي: وزن الجسم الفعلي - "وزن الجسم المثالي $\times 0.25$ " + وزن الجسم المثالي.
- السوائل والمعادن (الصوديوم والبوتاسيوم) يجب أن تقل في الطعام (المنع التام مرفوض)، وعادة حوالي 1.5 جرام بوتاسيوم يومياً يكون

كافي، مع العلم بأن الغذاء يكون غني بالبوتاسيوم (اللحوم، الحبوب الكاملة، البقوليات، الخضراوات ذات الورق الأخضر الغامق، والفواكه)، كما يجب أن يكون مستوى الفوسفور كما هو (600 – 1200 مجم) يوميا ولا يزيد عن هذه النسبة.

وهذا مثال لثلاث وجبات يومية تحتوي على 20 جرام بروتين:

الأفطار:

- نصف فنجان من عصير (برتقال أو عنب أو توت أو فراولة...الخ).
- نصف فنجان من الكورن فليكس مع نصف فنجان من حليب كامل الدسم.
- عدد 2 قطعة خبز مع عدد 1 ملعقة عسل نحل مع عدد 1 ملعقة زبدة صغيرة.
- عدد 1 فنجان من القهوة أو الشاي مع عدد 2 قطعة من السكر.

الغداء:

- عدد 1 بيضة مقالية في زبد أو زيت مع عدد 2 قطعة من الخبز.
- نصف فنجان من الأرز مع نصف فنجان من الجزر المسلوق.
- عدد 6 قطع من الخيار أو عدد 2 ورقة من الخس.

العشاء:

- نصف فنجان من البقوليات الخضراء (فاصوليا، لوبيا، فول...الخ).
- نصف فنجان من الحليب مع عدد 2 ملعقة من الزبد مع عدد 1 ملعقة من السكر.
- عدد 2 قطعة من الخبز مع قطعة صغيرة من الكيك منخفضة البروتين.

في حالات الفشل الكلوي لا بد أن تمنع المياه عن المريض، ويكون هناك توازن دقيق بين مستخرجات الجسم من المياه وتناول المياه، وعلى سبيل المثال إذا كان المريض يستخرج يوميا حوالي 1000 مليلتر من المياه (بول + قئ + أية مستخرجات أخرى)، فهو في هذه الحالة يحتاج إلي ما بين 1500 – 2000 مليلتر مياه يوميا. وإن كان المريض عنده إحتباس بولي (لا يتبول) فهو يحتاج ما بين 500 – 1000 مليلتر مياه يوميا.

كما يجب زيادة كمية البروتينات قليلا في الوجبات (في حالات وجود عدوى بكتيرية ملازمة للفشل الكلوي). كما يمكن استخدام التغذية المعدية من خلال أنبوب أو من خلال الحقن الوريدي لتغطية احتياجات المريض من الأحماض الأمينية والبروتينات والسعرات الحرارية مع مراقبة توازن المعادن والأملاح خاصة الصوديوم والبوتاسيوم. استمرار الغسول الكلوي أو زرع الكلى في حالة استمرار فقدان وظيفة الكلى.

هل السكريات والدهون لها دور عند مريض الفشل الكلوي؟

عند الشخص السليم يجب تجنب السكريات والدهون، أما عند مريض الفشل الكلوي فأن السكريات والدهون تلعب دورا مهما وهي إجبارية للحفاظ على كميات السعرات الحرارية المطلوبة للمريض فضلا عن أهمية البروتينات والأملاح المعدنية.

ما هي المضاعفات المرضية الغذائية التي تنتج عن وجود أمراض الكلى؟
نتيجة لوضع المريض على وجبات خاصة قليلة في محتواها البروتيني وأيضا في كمياتها الأصلية، يحدث نقص شديد لبعض المعادن والفيتامينات. ولذلك يجب إعطاء المريض كميات مناسبة من الفيتامينات خاصة الذائبة في

الماء، مع التوصية بأعطاء فيتامين د وخاصة ونحن نعلم أن الكليتين لا تعمل على تنشيط فيتامين د الداخل للجسم مع الطعام. وهذه الكميات من المعادن والفيتامينات يجب أن تعطى بحساب دقيق وخاص ناتج عن التحليل الدقيق للدم.

مادة الكارنتين (Carnitine) تنتج بواسطة الكليتين في الحالات العادية، وهي تعمل على أكسدة الأحماض الدهنية الخاصة بعضلات القلب والجسم. وفي حالات مرض الكليتين فإن هذه المادة لا تنتج وبالتالي فإن المريض يشعر بتعب شديد في كل جسمه وفي قلبه ينتج عنه عدم دفع الدم إلي خلايا الجسم بصورة قوية ومنتظمة. وعند إعطاء المريض هذه المادة (Carnitine) يشعر بتحسن شديد ونشاط وحيوية نتيجة التحسن في انخفاض ضغط الدم (ناتج عن تعب وأرهاق عضلة القلب)، وأيضا نتيجة التحسن في هضمية وهدم البروتين في العضلات.

وأيضا في هذه الحالة (نقص مادة الكارنتين) يجب إعطاء المريض الليثين (Lysine) والميثايونين (Methionine) وهما من الأحماض الدهنية المهمة لتكوين هذه المادة بالإضافة إلي فيتامين سي والنياسين وفيتامين ب مع الحديد. لأن كل هذه العناصر تدخل في تركيب هذه المادة (Carnitine).

ملحوظة: هناك أحصائية ادره عن الجمعية الأمريكية لمعلمين مرضى السكري عام 1992 تقول أن هناك حوالي 30 - 40 % من المرضى الذين يعتمدون على الأنسيولين سصابوا بالفشل الكلوي عند عمر 20 سنة. وهؤلاء المرضى يحتاجون إلي وجبات عالية السعرات الحرارية والتي يجب

أن لا تكون من الحلويات ولكن تكون من الكربوهيدرات المعقدة والدهون الغير مشبعة.

خلل الدهون: في بعض حالات الفشل الكلوي المزمن يزداد ارتفاع مستوى الدهن الثلاثية (Triglycerides) مع ثبات مستوى الكوليستيرول مضبوط في الدم، هذه الحالة تعالج بوجبات قليلة في السكريات عالية في محتواها من الألياف مع نسبة متوسطة ومعقولة من الدهون.

الأنيميا: في بعض حالات السكري يحدث أنيميا ناتجة عن نقص أو ضعف في إنتاجية كرات الدم الحمراء، وهذه الحالة لا تستجيب للعلاج بأضافة الحديد إلي الطعام أو إعطائه كعلاج. ولهذا ينصح بتحديد السبب الرئيسي للأنيميا قبل إعطاء العلاج.

هل توجد علاقة بين مرض السكري وأمراض العظام المختلفة (Osteodystrophy)؟

نعم، وجد في بعض حالات الفشل الكلوي الناتج عن مرض السكري وجود بعض أمراض العظام مثل لين العظام (Osteomalacia)، وهشاشة العظام (Osteoporosis) وهذه الحالات ناتجة عن خلل في هضمية الكالسيوم والفوسفور، حيث ثبت علميا أن زيادة نسبة الفوسفور عن الكالسيوم داخل الجسم تنتج هذه الحالات من أمراض العظام. وأيضا هذا الخلل في مستوى الفوسفور مع الكالسيوم يؤثر تأثيرا مباشرا على وظائف الغدة الدرقية، ولهذا ينصح بمتابعة مستويات الكالسيوم والفوسفور في مرضى الفشل الكلوي. والتغذية هنا تتلخص في ضبط مستوى الكالسيوم مع الفوسفور والتي تأتي بنتائج سريعة.

كيف تتعامل غذائيا مع الأطفال المصابين بأمراض الكلى؟

هؤلاء الأطفال المصابين بأمراض الكلى غالبا ما يصابوا بنقص في النمو العام نتيجة سوء التغذية العامة وخاصة البروتينات ومواد الطاقة، مع وجود خلل في نسب الكالسيوم والفوسفور داخل الجسم. ومن الحقائق التي يجب ذكرها هي "مجرد أي نقص أو خلل في مستوى الفوسفور داخل الجسم يتبعه مباشرة خلل أو نقص في مستوى الكالسيوم و فيتامين د. ومن هنا يجب العناية بوجبات هؤلاء الأطفال خاصة مستوى المعادن المختلفة وعلى رأسها الكالسيوم والفوسفور.

وللمساعدة في هذا يجب جعل وقت تناول الوجبات وقت ممتع ومفرح للطفل مع محاولة أغراء الأطفال لتناول هذا الطعام (عن طريق تسمية أنواع الطعام بمسميات يحبها الطفل أو عن طريق عمل أصوات معينة لكل نوع طعام).

ما هي الأشكال المختلفة للغسيل الكلوي؟

عادة يبدأ الغسل الكلوي للمريض عندما يصل مستوى الكرياتينين في الدم إلى أكثر من 10 ملليجرام / ديسيلتر، ومستوى يوريا النيتروجين إلى أكثر من 1 ملليجرام / ديسيلتر. وهذا الارتفاع في مستوى الكرياتينين ويوريا النيتروجين غالبا ما يكون في أمراض السكر، وارتفاع ضغط الدم، أو التهاب الكلى.

وهناك شكلين للغسل الكلوي:

1- النوع الأول: يسمى وحدة الكلى الصناعية (Hemodialysis) ،

ويحدث فيه غسيل للدم داخل ماكينة تشبه في عملها عمل الكلى (التقليدي)، وفي هذا النوع يجب أن يذهب المريض إلى وحدة الكلى

الصناعية عدة مرات في الأسبوع، والمرة الواحدة تستمر عدة ساعات، حيث يأخذ دم المريض ويمرر على مرشح من خلال سائل معين ثم يعود الدم مرة ثانية للمريض.

2- **النوع الثاني:** يسمى غسول الكلى البريتوني المستمر (Continuous

Ambulatory Peritoneal Dialysis) أو اختصاراً "CAPD" وهذا شكل جديد ومتطور من الغسول الكلوي، وذلك لتحسين شكل الحياة لمريض الفشل الكلوي، حيث أن المريض لا يحتاج إلى ماكينة أو وحدة يذهب إليها. وفي هذا النوع يتم حقن المريض بمحلول الغسول الكلوي ذو التركيز العالي من الجلوكوز داخل التجويف البطني، وهذا المحلول يعمل على امتصاص المواد الزائدة (المواد السامة) من داخل الجسم، ثم بعد عدة ساعات يتم شفط هذا المحلول وأدخال محلول جديد (من خلال كانيولا).

ملحوظة: هذا النوع من الغسول الكلوي لا يستفيد منه مرضى السكري، حيث أننا نحقن المريض بمحلول الجلوكوز المركز.

ما هي النصائح الغذائية لمرضى زرع الكلى؟

مريض زرع الكلى لا بد أن يتعاطى ويأخذ كميات كبيرة من الستيرويد (Steroid) أو الكورتيوزون، وذلك لمنع رفض الجسم للكلية الجديدة. وهذا الستيرويد يعمل على زيادة وزن الجسم باستمرار. ولهذا ينصح غذائياً بالآتي:

أولاً: أعطاه 102 – 105 جرام بروتين لكل كيلو جرام من وزن الجسم.

ثانيا: أعطاه 40 – 50 % من السعرات الحرارية (كلها من الكربوهيدرات).

ثالثا: أعطاه أقل من 30 % من السعرات الحرارية من الدهون.

رابعا: يجب تقليل نسبة الصوديوم في الطعام إلى أقل من 2 جرام مع تقليل نسبة البوتاسيوم والفوسفور أيضا طبقا لمستواهم في الدم.

خامسا: يجب تقليل نسبة السكر البسيط (الجلوكوز، الفركتوز...الخ.)، والكوليستيرول والدهون المشبعة لكل المرضى بصورة عامة وعند مرضى السكر وارتفاع الدهون بصفة خاصة.

أمراض الجهاز الهضمي

Gastrointestinal Diseases

مقدمة: الجهاز الهضمي عبارة عن أنبوبة طويلة يصل طولها إلى 10 – 12 متر ذات انبعاجات وانتفاخات ومنحنيات كثيرة، مهمتها تكسير وتقطيع وهضم وامتصاص الطعام. وملحق به أكبر الغدد في الجسم وهي الكبد والبنكرياس والغدد اللعابية. وأنبوبة الجهاز الهضمي تبدأ بفتحة الفم وتنتهي بفتحة الشرج مروراً بالبلعوم، والمرىء، والمعدة، والأمعاء الدقيقة (الأثنى عشر "Dudenum"، والصائم "Jujenum"، ثم اللفائفي "Ileum")، والأمعاء الغليظة (قولون صاعد، وقولون مستعرض ثم قولون هابط) ثم المستقيم. والجهاز الهضمي نفسه يعتبر من أكبر الغدد الصماء داخل الجسم، حيث أنه يفرز العديد من الهرمونات والأنزيمات الهاضمة، وذلك لصعوبة عملية الهضم والامتصاص والتمثيل الغذائي. ومن هذا يتضح أنه إذا حدث أي خلل داخل هذا الجهاز الكبير والمهم فإن الحالة الغذائية لهذا الشخص سوف تتأثر ويصيبها خلل كبير.

ومن المعروف أن الاضطراب البدني أو الجسدي يبدأ مع بداية العملية الهضمية، وعلى سبيل المثال فإن مشاكل الفم أو التجويف الفمي مثل الشق الحلقى (Cleft Palate) وهي عبارة عن فتحة في سقف الحلق وأحياناً تمتد إلى الشفة العليا أو فقدان الأسنان يمكن أن يمنع الهضم الكافي للطعام. مثال آخر وهو المرئ وهو عبارة عن أنبوبة طولها من 20 – 30 سم تبدأ من التجويف الفمي إلى المعدة وهو مسؤول عن

توصيل الطعام من الفم إلى المعدة وهذه العملية يمكن أن تعطل عن طريق المشاكل العصبية أو العضلية.

ما هي أمراض الفم وكيفية التغلب عليها غذائياً؟

(1) **فقد الأسنان:** عادة ما يحدث في السن الكبير أو نتيجة بعض الأمراض

مثل مرض السكري. والغذاء لا بد أن يكون ليناً أو سائلاً.

(2) **جراحات الفم والأسنان أو التهابات الفم واللثة:**

العلاج الغذائي:

- أرز أو مكرونة تامة النضج مع الدجاج المهروس.

- خبز في الشربة أو الحليب على هيئة ثريد (فتة).

- شربة الخضار المهروسة أو البيض المسلوق المهروس أيضاً.

- مهلبية أو بودنج أو كريم كراميل أو حليب كامل الدسم بدون إضافة أو مع إضافة الأحماض الأمينية أو عصير الفواكه.

ملحوظة: في حالات **كسر الفك** تكون التغذية عن طريق الأنبوبة، وبالتالي يكون الغذاء مضروباً ضرباً جيداً في الخلاط الكهربائي.

أمثلة لوجبات أمراض الفم والأسنان:

(1) **وجبة سائلة عالية البروتين وقليلة الدهون:**

120 جم لحم بتلو تام النضج ومهروس أو مفروم

150 جم خضراوات، مع 150 جم أرز مع 50 جم خبز.

150 جم لبن بودرة جاف خالي الدسم مع 50 جم عسل أسود أو 100

جم مربى مع 5 جم ملح طعام.

(2) **وجبة سائلة مرتفعة الدهون وقليلة البروتين:**

1500 جم حليب سائل كامل الدسم مع 150 جم سكر

عدد 3 بيضات مسلوقة ومهروسة مع 5 جم ملح طعام.

300 جم خضراوات تامة النضج ومهروسة.

300 جم عصير فواكه الموسم.

ما هي أمراض المرئ؟

I- **أنقباض الجزء السفلي من المرئ:** وفي هذا المرض فإن الجزء السفلي من المرئ يفقد المرونة وعندها تكون عملية البلع صعبة جدا ومؤلمة وهذه الحالة تسمى آكالسيا (Achalasia)، وفيها يشعر المريض أن معدته ممتلئة بالطعام مع وجود ميل للقيء والذي يحدث بالفعل في أحيان كثيرة. والمشكلة الحقيقية هي عند رجوع الطعام من المعدة إلي الفم عبر المرئ، فإن بعض الطعام المختلط بالعصارات الهاضمة مع حمض الهيدروكليك يمكن أن يمر إلي القصبة الهوائية. وهذه المشكلة غالبا ما تكون مصحوبة بنقص شديد في الوزن.

والعلاج هنا يكون كالآتي:

1- في الحالات المتوسطة، يجب تقديم وجبات قليلة الحجم وناعمة مما يسهل بلعها، والبلع لا بد أن يكون بطيئا مع بعض السوائل التي تسهل عملية البلع (البودنج، البورية " طعام مسلوq جيدا ثم يرشح"

2- في الحالات الشديدة والصعبة فإن المرئ لا بد أن يوسع عن طريق المنظار بوضع بالون أو دعامات أو التدخل الجراحي. وفي هذه الحالات يفضل الطعام الغني بالسعرات الحرارية والغني أيضا في محتواه البروتيني مثل الزبد أو السمن مع اللبن

البودرة أو البروتين البودرة أو الجلوكوز البودرة المذاب في بعض العصائر، مع كميات كافية من المياه. وقبل هذا كله الفيتامينات والمعادن لتغطية احتياجات الجسم من العناصر الغذائية المختلفة.

وهذا مثال لوجبات (أفطار، وغداء، وعشاء) سائلة غنية في محتواها من السعرات الحرارية والبروتين:

- الإفطار:

- فنجان من عصير البرتقال.
- فنجان من المهلبية (نشا + حليب + سكر).
- فنجان من بيض مخفوق مع السكر والقشدة.
- فنجان حليب مع شاي أو قهوة.

- ما قبل الغداء:

بورية الموز.

- الغداء:

- نصف فنجان عصير الطماطم.
- نصف فنجان كريمة البطاطس.
- نصف فنجان بورية الخوخ
- نصف فنجان كستر الشيكولاتة
- نصف فنجان أيس كريم الفانيليا.
- فنجان كامل من الحليب مع الشاي أو القهوة

ما بعد الغداء:

فنجان زبادي.

العشاء:

فنجان عصير

4/3 فنجان من الدجاج المهروس أو المضروب بالخلاط (نصف فنجان

شربة + ربع فنجان بورية الدجاج)

4/3 فنجان من الشيكولاتة بالحليب

نصف فنجان بورية الخوخ

فنجان كامل من الحليب مع الشاي أو القهوة.

ملحوظة: هذه الوجبات تعطي للجسم 3251 كيلو كالوري، و 102 جرام

بروتين، 105 جرام دهون، و 483 جرام كربوهيدرات.

II- حالة ارتجاع المرئ:

هذه الحالة عكس حالة الأكاسيا، حيث أن الجزء السفلي من المرئ عند فتحة الفؤاد لا تعمل (لا تغلق على الطعاط غلقا محكما) مما يسمح للطعام بالرجوع من المعدة إلى المرئ، وهذه الحالة إذا استمرت فترات طويلة (أصبحت مزمنة) تؤدي إلى إلتهاب المرئ، ثم إلى نزيف المرئ ثم انسداد المرئ. والمفروض أن عضلة فتحة الفؤاد تمنع ارتجاع الطعام بنسبة 100 % . ولكن في بعض حالات الخلل الهرموني أو الخلل الميكانيكي بالعضلة نفسها أو لبعض العوامل الغذائية أو نظرا لتعاطي بعض الأدوية فأن ضغط عضلة فتحة الفؤاد تصبح ضعيفة، والنتيجة هي الارتجاع المريئي.

ملحوظة: هذا الارتجاع يمكن أن يحدث في حالات الحمل خاصة في الأشهر الأخيرة من الحمل، حيث أن مستوى هرمون البروجيستيرون يرتفع مما يؤدي إلى ارتخاء عضلات الجسم ومن بينها عضلة فتحة الفؤاد، علاوة على ضغط الجنين مما يسبب الارتجاع المريئي. وكذلك في حالات الإمساك

المزمن مع السمنة، مما يؤدي إلى زيادة ضغط البطن الداخلي فيحدث الإرتجاع. والعلاج الغذائي في الحالة الأخيرة يعتمد على إنقاص الوزن الزائد لتقليل ضغط البطن على المعدة، مع إعطاء المريض وجبات غذائية قليلة الحجم (لتقليل إنتفاخ المعدة) مع تجنب الدهون والشيכולاتة والكحوليات والكافيين (لتقليل زيادة الحموضة).

III- فتق الحجاب الحاجز (Hiatal Hernia): عبارة عن بروز جزء من المعدة إلى أعلى خلال فتحة في الحجاب الحاجز، وهنا يشكو المريض من زيادة الحموضة المعدية (حرقان بالقلب باستمرار) وهو ناتج عن إرتجاع بعض الطعام من المعدة إلى المرئ. والعلاج الطبي هنا يكون على شكل إعطاء أدوية مضادة للحموضة أو التدخل الجراحي لغلغ هذه الفتحة. أما العلاج الغذائي فيعتمد على إعطاء كميات قليلة ومتوازنة من الطعام (لمحاولة تقليل الأعراض) مع تجنب الأطعمة المهيجة للأغشية المخاطية للمعدة مثل عصير الليمون والبرتقال والطماطم والقهوة بأنواعها والمياه الغازية والشيכולاتة والنعناع والشبث وكل أنواع التوابل الحار منها والغير حار. وكذلك تجنب الأطعمة الساخنة. ويمنع الطعام قبل ميعاد النوم على الأقل بثلاث ساعات أو يظل المريض مستيقظا بلا نوم لمدة تزيد على الثلاث ساعات. محاولة تقليل أو إنقاص الوزن (في حالات السمنة الزائدة) لتقليل الضغط على الحجاب الحاجز. مع إزالة كل الأدوات التي يمكن أن تضغط على البطن مثل الحزام والكورسية وخلافة.

IV- ألتهاب المعدة (Gastritis): عبارة عن ألتهاب في الجدار الداخلي للمعدة وهو أما ألتهاب حاد (Acute) أو ألتهاب مزمن (Chronic) ونتيجة لهذا الألتهاب تكون الأعراض عبارة عن ألم في البطن وميل للقيء والقيء

الفعلي، وغالبا ما يكون سبب هذا الالتهاب هو الطعام السام أو الملوث أو عدوى بالبكتيريا أو الفيروسات أو نتيجة زيادة شرب الكحوليات. والالتهاب المزمن غالبا ما يكون مرتبط بأمراض أخرى مثل قرحة المعدة أو سرطان المعدة.

والعلاج الغذائي كالآتي:

- من الضروري والمهم تجنب الأطعمة المتبلة والكحوليات والقهوة بأنواعها والفلل الحار والمشروبات الغازية.
- إعطاء بعض الأدوية المهدئة للمعدة مثل مضادات الحموضة وكذلك المضادات الحيوية.
- إعطاء المريض (بعد تهدئة وراحة المعدة) طعام ناعم بسيط وخالي من الألياف.

وهذا مثال لبعض الوجبات في حالات قرحة المعدة:

- الأفطار: بيض مسلوق مع توست القمح الغير خالي من الألياف مع حليب.
- ما قبل البغداء: شرائح من التفاح الطازج
- الغداء: كرفس مع شرائح الجزر ثم مكرونة بالجبن، البسلة الخضراء، ووخ طازج مع الحليب
- ما قبل العشاء: حليب مع مقرمشات
- العشاء: حليب مع زبد مع خبز، وشرائح الجزر مع دجاج مطبوخ.
- ما بعد العشاء: جبن مع مقرمشات مع حليب.

V- قرحة المعدة:

- عبارة عن تآكل في الغشاء المخاطي المبطن للمعدة (قرحة المعدة) أو الأثنى عشر (قرحة الأثنى عشر)، نتيجة زيادة إفراز حمض الهيدروكلوريك بالمعدة، والأسباب عديدة منها
- عادات غذائية سيئة مثل عدم الانتظام في الأكل أو الأكل بسرعة مع البلع بدون مضغ جيد.....الخ.
 - شرب الكحوليات والتدخين
 - استخدام التوابل والمواد الحريفة بكثرة في الأكل.
 - الضغوط النفسية والعاطفية مع زيادة المجهود العقلي.
 - عدم هضم الأسبرين أو وجود مادة الكفايين بكثرة (شاي وقهوة)
 - وراثي
 - ارتجاع العصارة المرارية من الأثنى عشر إلى المعدة
 - وجود نوع معين من البكتريا تسمى الهليكوبكتربيللوري والأعراض عبارة عن حرقان في فم المعدة، وغالبا ما يسميه العامة من الناس "حرقان القلب". والتشخيص يكون من خلال منظار المعدة أو أشعة أكس مع الصبغة أو تحليل محتويات المعدة.

والعلاج الغذائي يتلخص في الآتي:

- عند وجود نزيف غير مسموح بأية أطعمة أو وجبات، ولكن التغذية تكون عن طريق الوريد (تغذية وريدية) بإعطاء المريض محلول دكستروز مع الأحماض الأمينية.
- عند توقف النزيف أو عدم وجود نزيف يجب تدرج الطعام للمريض من وجبات سائلة حتى نصل للوجبات العادية

- يجب تجنب الأطعمة التي تشعر المريض بالتعب (يشعر بالتعب عند تناول طعام معين)، وهذا يسمى بالنصيحة الفردية (تختلف من شخص لآخر)

- يجب تجنب القهوة تماما سواء كانت بالكافيين أو بدونه (مهيجة جدا للغشاء المخاطي للمعدة)، وأيضا التدخين بالرغم من أنه ليس عنصر غذائي فهو من المواد المهيجة جدا للغشاء المخاطي خاصة للأثنى عشر.

- الأدوية الكيميائية في هذه الحالات تكون مهمة جدا مثل مضادات الحموضة ومضادات التقلص والمغص ثم مضادات إفراز الحمض. ثم المضادات الحيوية إن كان السبب في وجود القرحة ميكروب.

- يجب تناول ثلاثة وجبات منتظمة أو ستة وجبات قليلة منتظمة.

- يجب تجنب الفلفل الحار بأنواعه وألوانه (أحمر، أخضر، أسمر... الخ)، والمسترد، والكاري، والثوم، وجوزة الطيب، وجميع التوابل وكذلك الموالح كالبرتقال والليمون.

- يجب تجنب الكحوليات بأنواعها، والمشروبات المحتوية على كافيين (قهوة، وشاي)، والأسبرين، والتدخين.

الغذاء والأطعمة المناسبة:

- يجب تجنب الألياف في الطعام وبالتالي تجنب الفواكه والخضراوات التي بها ألياف أو قشرة سميكة إلا اذا طهيت جدا وهرست ثم صفيت (كمبوت أو بيوريه)، مع تجنب المحمرات والمقليات... الخ.

- استخدام البيض واللبن الحليب كمصدر أساسي للبروتين والدهون مع تجنب اللحوم والدجاج والأسماك.

- استخدام البطاطس المسلوقة والمهروسة (بيورية) أو الموز كمصدر للكربوهيدرات

VI- أمراض الأمعاء:

1) الحساسية لسكر اللبن (Lactose intolerance):

هذا المرض عبارة عن عدم قدرة الإنسان على هضم سكر اللبن، والسبب في هذا هو عدم وجود الأنزيم الخاص بهضم هذا السكر (هذا الأنزيم يعمل على تحويل سكر اللبن إلي عدد 2 جزئ جلوكوز السهل الامتصاص)، وأعراض هذا المرض هو انتفاخات (يقال أن البطن مطبلة)، مع تقلصات، وأسهال.

- هذا المرض غالبا ما يكون تابعا لبعض أمراض الجهاز الهضمي المزمنة مثل حساسية الأمعاء للمواد الغروية (Gluten-Sensitive Enteropathy)، ومرض كرون (Crohn's Disease)، وأمراض ضمور خملات الأمعاء...الخ.

- هذا المرض غالبا ما يحدث في الأطفال بعد سن الخامسة من العمر.

- هذا المرض غالبا ما يوجد في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية، وكذلك دول البحر الأبيض المتوسط.

ملحوظة: سكر اللبن موجود في منتجات الألبان خاصة الحليب والجبن، أما الزبادي فهو يحتوي على كمية ضئيلة وقليلة جدا من سكر اللبن وذلك لأن عملية التخمر تحول سكر اللبن إلي حمض لاكتيك (Lactic acid).

العلاج الغذائي:

- يجب تجنب الأطعمة المحتوية على سكر اللبن وهي كما ذكرنا آنفا منتجات الألبان كلها ما عدا الزبادي.

- يوجد في الأسواق منتجات تحتوي على أو تتكون من الأنزيم الخاص بتكسير سكر اللبن تحت اسم تجاري لاكت أيد (Lact-Aid) وهو يضاف إلي اللبن مباشرة قبل الشرب. وهذا الأنزيم يعمل على تكسير سكر اللبن بنسبة 70-90 %. وهذا المنتج موجود على شكل نقط وأقراص. وهذا المنتج يجعل طعم الحليب أكثر حلاوة لأنه يعمل على تكسيره إلي وحداته الأصلية وهو الجلوكوز.

وهذا مثال لقائمة من الطعام خالية من سكر اللبن:
الأفطار:

- نصف فنجان عصير برتقال.
- نصف فنجان نشا (مهلبية).
- عدد واحد بيضة مسلوقة.
- عدد 2 ملعقة زبد صغيرة.
- عدد 1 ملعقة صغيرة من مربى العنب.
- عدد 2 ملعقة صغيرة من السكر.
- شريحة من الخبز المحمر.
- شاي أو قهوة.

الغداء:

- 60 – 80 جرام شرائح دجاج.
- نصف فنجان أرز مطبوخ.
- نصف فنجان فاصوليا خضراء.
- سلطة خضراء (شريحة طماطم، وخس، عدد 2 ملعقة صغيرة مايونيز)
- عدد 2 ملعقة زبد صغيرة.

- عدد 1 ملعقة صغيرة من السكر.
- قطعة واحدة من الكعك المحلى بالسكر.
- شريحة من الخبز المحمر.
- شاي أو قهوة.

العشاء:

- حوالي 100 جرام لحم مسلوق.
- نصف فنجان بطاطس مسلوقة مهروسة.
- نصف فنجان شربة بدون دسم.
- نصف فنجان جزر مسلوق.
- سلطة خضراء (شريحة طماطم، وخس).
- عدد 2 ملعقة زبد صغيرة.
- عدد 1 ملعقة صغيرة من السكر.
- ثمرة موز واحدة.
- شريحة من الخبز المحمر.
- شاي أو قهوة.

هذا الجدول يحتوي على مجموعات الغذاء الخالية، والمحدودة، والغنية بسكر اللبن:

مجموعات الغذاء	خالية	محدودة	غنية
المشروبات	شاي، قهوة، مياه غازية، لبن الصويا	اللبن البودرة، اللبن المعالج لتكسير سكر اللبن	الحليب بأنواعه
المخبوزات	المقرمشات، الخبز البلدي بأنواعه	مخبوزات تحتوي على الحليب أو سكر اللبن مثل البسكويت، الفطائر، الكعك	

الحبوب	كل الحبوب	الحبوب الجافة المحتوية على الحليب أو سكر اللبن	
الحلويات والسكر	السكر بأنواعه، الكعك الخالي من الحليب، كعكة الجيلاتين،	الشيكلات بأنواعها، حلويات الأطفال والكعك المحتوي على الحليب	الجيلاتين، الكاسترد، البودنج، كعكة الجبن أو الكريم
الخضراوات	كلها		خضراوات محضرة بالحليب
الفواكه	كلها		فواكه محضرة بالحليب
اللحوم	كلها		اللحوم المصنعة والمحضرة بالحليب أو الجبن أو القشدة

(2) الأسهال (Diarrhea):

هذا المرض عبارة عن مرور البراز المعتاد والدائم في صورة سائلة أو أكثر ليونة مما يجب أن يكون عليه.

ويوجد نوعان من الأسهال:

- **حاد (Acute):** يستمر لمدة 24 – 48 ساعة.

- **مزمن (Chronic):** يستمر لمدة أسبوعان أو أكثر

في حالة الأسهال الحاد يسهل تعويض الجسم بما فقد من عناصر غذائية، أما في حالة الأسهال المزمن فأن الجسم يفقد كثيرا من العناصر الغذائية والسوائل والأملاح.

العلاج الغذائي:

- إذا كان الأسهال شديد، فيجب إعطاء الأمعاء راحة بعدم إعطاء طعام لمدة لا تقل عن 48 ساعة
 - بعد ذلك يجب إعطاء وجبات خفيفة (طعام لا يترك بقايا في الأمعاء) مثل الحليب الخال من الدسم (بالطبع مع الشخص الذي لا يعاني من حساسية سكر اللبن)
 - يمكن إعطاء تغذية وريدية (عن طريق الحقن الوريدي) تحتوي على دكستروز، وأحماض أمينية، وأملاح، وفيتامينات.
 - عند توقف الأسهال يجب تطوير الأطعمة بزيادة كمية البروتين والسعرات الحرارية والسوائل... الخ.
 - تدريجياً نستبدل الأطعمة السائلة بالأطعمة العادية الغنية بالكربوهيدرات والقليل من الألياف مثل الأرز الأبيض، والخبز الأبيض، البطاطس المقشرة، وبعض المخبوزات الخالية من الألياف.
 - يجب إعطاء الزبادي كوجبة بين الوجبات، وذلك لتعويض الأمعاء والجسم بالبكتيريا المفيدة للجسم، والتي فقدت مع العلاج بالمضادات والمطهرات المعوية.
- وهذا مثال للأطعمة التي لا تؤدي إلى وجود بقايا للطعام بالأمعاء (Low-Residue Diet):
- **الحبوب:** يجب أن تكون منزوعة القشرة الخارجية مثل الخبز الأبيض، والأرز الأبيض... الخ. كما يجب تجنب تناول المكسرات.
 - **الخضراوات والفواكه:** يجب أن تقشر قبل تناولها أو تؤخذ كعصير.
 - **اللحوم:** يجب البعد عن اللحوم الحمراء، واللحوم مع الغضاريف.
 - **الألبان:** عدد 2 كوب أو أكثر يوميا بدون دسم.

(3) الإمساك (Constipation):

في هذه الحالة يحدث أن فضلات الطعام الموجودة في الأمعاء الغليظة (القولون) تمر ببطء أو أن وقت إفراغ هذه الفضلات يتأخر أكثر من اللازم مما ينتج عنه أمتصاص السوائل الموجودة مع الفضلات، مما يؤدي إلي جعلها أكثر جفافاً. إذا زادت مدة أو زمن الإمساك فإنه يؤدي إلي انسداد الأمعاء (Obstipation).

والأعراض هنا تشتمل على ميل للقيء، وزيادة الحموضة (حرقان القلب)، وصداع، وتوعلك واعتلال في الصحة العامة، وآلم شديد في منطقة المستقيم ناتج عن تمدد المستقيم بامتلاءه بالفضلات الغذائية.

(4) الإمساك الضعيف أو الواهن (Atonic Constipation):

هذا المرض عبارة عن فقدان الأحساس بمنطقة المستقيم مع ضعف شديد في حركة الأمعاء، وهذه الحالة عادة ما تحدث عند المسنين وفي حالات السمنة المفرطة والحوامل ومع الأشخاص الذين يسيئون استخدام المليينات وفي المرضى بعد العمليات الجراحية. ومن العوامل التي تساعد على حدوث هذه الحالة من الإمساك تناول وجبات خالية من الألياف، مع عدم الانتظام في تناول الوجبات، وعدم انتظام أوقات الأخراج، مع عدم تناول السوائل، مع عدم ممارسة الرياضة.

(5) الإمساك التشنجي (Spastic Constipation):

ويسمى أيضاً ظاهرة الأمعاء سريعة التهيج (Irritable bowel Syndrome) أو ألتهاب القولون التشنجي (Spastic Colitis) أو ألتهاب غشاء القولون (Mucous Colitis). وهذه الحالة توصف بأنها تقلصات معوية غير منتظمة ينتج عنها إما إسهال أو إمساك.

والأسباب غالبا ما تكون:

- استخدام المليينات أو المسهلات بصورة عشوائية
- عادات غذائية غير منتظمة
- استخدام المضادات الحيوية بكثرة وبصورة عشوائية
- أسباب عصبية.

والعلاج:

يجب إعطاء المريض وجبات غنية بالألياف الغذائية لمساعدة المريض على التخلص السريع من البراز وبالتالي الأمساك. حيث أن الألياف الغذائية تعمل على امتصاص الماء فيزداد حجمها وحجم الطعام داخل القولون مما يسهل عملية الأخراج.

ملحوظة: الألياف الغذائية عبارة عن خليط من الكربوهيدرات المعقدة التركيب (وهي لا تهضم بواسطة الإنسان لعدم وجود نوع معين من البكتيريا في الإنسان، وتهضم فقط وبسهولة في المجترات " الأبقار، الجاموس، الأغنام، الجمال... الخ.) مع الألياف الغذائية (السليولوز، الهيميسليولوز، والبكتين واللجنين، وهي موجودة فقط في النباتات). ويجب على الإنسان العادي أن يحصل على 25 – 50 جرام ألياف يوميا، ويفضل أنها تكون من أنواع مختلفة من الألياف الغذائية (القمح، الشوفان، الشعير، الأرز البني... الخ.)

(6) الأسهال الدهني أو التشحيمي أو التغوط الدهني أو التشحيمي (Steatorrhea):

عبارة عن أسهال مصحوب بكمية كبيرة من الدهون، وهي نتيجة خلل في الأمتصاص والذي بدوره يكون نتيجة مرض معين في الغشاء المخاطي

للأمعاء أو نقص في إفرازات العصارة البنكرياسية. وغالبا ما تظهر هذه الحالة في حالات التهاب البنكرياس أو عقب أستئصال جزء من المعدة أو الأمعاء أو أمراض الكبد أو المرارة أو حالات إسهال الناطق الحارة غير الأستوائية (Non Tropical Sprue). وغالبا ما تظهر أيضا بعد تعرض الجهاز الهضمي للأشعاع.

وتشخيص هذه الحالة عن طريق فحص البراز المتجمع على مدار 3-4 أيام متتالية وحساب كمية الدهون به.

العلاج: يجب إعطاء المريض دهون ثلاثية متوسطة السلسلة (Medium-Chain Triglycerides) والتي تحتوي على 8-10 ذرة كربون، وذلك لأنها سهلة الهضم والامتصاص أفضل من الدهون الثلاثية طويلة السلسلة (تحتوي على 12 – 18 ذرة كربون).

ملحوظة: هذا العلاج من الدهون الثلاثية متوسطة السلسلة غير متواجد في بلادنا (مصر).

وهذا مثال لبعض الوجبات الغنية بالألياف:

الأنفطار:

برتقال طازج، نصف فنجان حبوب كاملة، مع شريحة خبز من دقيق حبة القمح الكاملة، نصف فنجان حليب (2%)، مع ملعقة صغيرة من الزبد والمربي والسكر بالإضافة إلي القهوة أو الشاي.

الغداء:

75 جرام دجاج مع شريحة من الخبز (دقيق من حبة القمح الكاملة)، ونصف فنجان من الفاصوليا الخضراء، وحبطة طماطم صغيرة مع خس طازج، وحبطة خوخ واحدة، بالإضافة لوجبة الشوفان مع الزبيب.

ما بعد الغداء:

حبة تفاح طازجة.

العشاء:

نصف فنجان شربة عدس مع 70 جرام لحم بقري وبطاطس مطبوخة بقشرها، مع فنجان جزر مطبوخ، وفنجان سلاطة خضراء، مع شريحة خبز بني، وملعقة زبد صغيرة مع فنجان حليب (2%)، بالإضافة إلي عدد 5 حبات من التمر أو البلح مع الشاي أو القهوة.

ما بعد العشاء:

نصف فنجان حبوب كاملة مع فنجان حليب (2%)، وملعقة صغيرة من السكر.

7) إسهال المناطق الحارة (Celiac Sprue):

هذا المرض يسمى أيضا حساسية الأمعاء لبروتين الجلوتين (Gluten-induced Enteropathy). وهو أحد ظواهر أو أمراض عدم الأمتصاص، ويوصف بحساسية الأمعاء لنوع معين وخاص من البروتين يسمى الجلوتين (Glutidine)، وهذا النوع من البروتين موجود بكثرة في الأطعمة المحتوية على الجلوتين (Gluten) مثل القمح، الشعير، الشوفان... الخ. والسبب الحقيقي لهذا المرض غير معروف (لماذا لم يمتص الجلوتين من الأمعاء؟ وكيف يسبب هذه الحساسية؟... الخ). ولكن وجد أنه يوجد بكثرة في الأشخاص أو الأطفال من أصل أنجليزي أو يحمل الوراثة الأنجليزية. وأعراضه تشمل الأسهال العادي والأسهال الدهني أو الشحمي مع فقد شديد للوزن.

وتشخيصية لا بد أن يشتمل على أخذ عينة (Biopsy) من الأمعاء لمعرفة درجة الدمار والتكسير في الخملات (Villi)، ونعتقد أنه السبب في عدم امتصاص الطعام وبالتالي الأسهال.

العلاج:

- يجب تجنب كل الأطعمة المحتوية على الجلوتين أو الجليدين.
- استخدام البدائل الغذائية الخالية من الجلوتين مثل الأرز، والذرة، والبطاطس، وفول الصويا، أو التابيوكا (Tapioca) أو الأوروت (Arrow Root).

ملحوظة: بروتينات الخضراوات والنشا والحبوب والعدس كلها منتجات غذائية تحتوي على نسبة ضئيلة من الجلوتين ولكنها تستخدم كغذاء خالي من الجلوتين، وذلك لقلة أو ندرة الأغذية الخالية من الجلوتين.

وهذه قائمة بالأطعمة المسموح بها:

المشروبات: عصائر الفواكه بكل أنواعها، المياه الغازية، الحليب، الشاي، والقهوة.

الحبوب: الأرز والذرة.

الفواكه: كل أنواع الفاكهة الطازجة أو المجمدة أو المعلبة.

الخضراوات: كل أنواع الخضراوات الطازجة أو المجمدة أو المعلبة.

اللحوم: كل أنواع اللحوم، والأسماك، والدجاج الطازج أو المجمد أو المعلب.

المخبوزات: المخبوزات المصنعة من الذرة أو الأرز أو البطاطس أو فول الصويا أو التابيوكا. ثم الكاسترد، والحلوى الجيلاتينية، والبودنج أو الكعك المصنع من الذرة.

أشياء أخرى: البيض، والجبن بأنواعه، والدهون بأنواعها، السكريات بأنواعها، وعسل النحل، والمربى، والشربات، والشيكولاته، والملح، والتوابل بأنواعها، الخل، وزبدة الفول السوداني، وجوز الهند، والزيتون، والمسترد، والكاتشب، والمخللات بأنواعها.

(8) الجيوب القولونية (Diverticulitis):

هذا المرض عبارة عن تكوين جيوب من أكياس صغيرة تبرز من الجدار الخارجي للقولون، وهذه الحالة غالبا ما تكون في القولون المتعرج ويأخذ شكل حرف S الإنجليزي، وأيضا نرى هذه الحالة في المسنين، وغالبا ما تكون ناتجة من تناول وجبات قليلة في الألياف وكثيرة في الكربوهيدرات، حيث أن الضغط داخل القولون يزداد إلى الخارج بدلا من أن يسير طوليا مع امتداد جدار القولون مما يتسبب في بروز هذه الجيوب. وهذه الجيوب ينتج عنها التهابات شديدة في أماكنها داخل القولون مما ينتج عنها ألما شديدة. وهذه الجيوب لا تختفي مع العلاجات المختلفة.

العلاج:

بالطبع يكون العلاج الغذائي من خلال زيادة نسبة الألياف في الطعام، حيث أن الألياف الغير مهضومة مثل قشرة القمح أو الجزر يزيد من حجم البراز مع تليينه بالماء. أما الألياف المهضومة أو الذائبة فهي تقلل من الضغط الحادث داخل القولون مما يساعد على تحسن الحالة وإصلاح هذه الجيوب وأختفائها.

وهذه قائمة بوجبات خالية من الجلوتين:

الأنطار: نصف فنجان عصير برتقال، نصف فنجان أرز، نصف فنجان حليب (2%)، بيضة واحدة، فطائر مصنعة من الذرة، ملعقة صغيرة من الزبد، ومربي العنب، والسكر، مع الشاي أو القهوة.

الغداء: 60 جرام دجاج، نصف فنجان أرز، نصف فنجان فاصوليا خضراء، نصف فنجان حليب (2%)، نصف فنجان قطع خوخ، فطائر الأرز، شريحة من الطماطم مع الخس، ملعقة صغيرة من الزبد، ثم شاي أو قهوة.

العشاء: 90 جرام من اللحوم، نصف فنجان بطاطس، نصف فنجان جزر مطبوخ، فنجان كامل من السلطة الخضراء، فنجان كامل من الحليب (2%)، فطائر الأرز، ملعقة صغيرة من الزبد وكذلك من المربي، مع الشاي أو القهوة.

9) التهاب الجيوب القولونية (Diverticulitis):

هو التهاب الجيوب القولونية التي تكونت عن طريق احتجاز بعض الأطعمة داخل هذه الجيوب، مما يعطي الفرصة للبكتيريا الموجودة بكثرة في القولون للنمو على هذه الأطعمة والنتيجة هي التهاب هذه الجيوب.

وأعراضها عبارة عن ألم بالبطن وخاصة في ربع القولون الدائري بالناحية اليسرى السفلية من البطن، وهذا الألم غالبا ما يكون مصحوب بارتفاع في درجة حرارة الجسم.

العلاج:

- أثناء النوبة الحادة (ألم بالبطن مع ارتفاع درجة الحرارة) يجب إعطاء المريض وجبات سهلة خفيفة سائلة.

- عند أختفاء الأعراض يجب إعطاء المريض وجبات غذائية غنية بالألياف تدريجياً.

(10) مرض كرون (Crohn,s Disease):

هو نوع آخر من التهابات الأمعاء الدقيقة ولكن سببه الحقيقي غير معروف حتى الآن، ولذلك فإن المرض سمي باسم مكتشفه (كرون)، وهذا المرض غالباً ما يصيب السن الصغير، وبعض العلماء يقولون أنه مرض مناعي ذاتي ومعناه أن الجهاز المناعي للجسم ينقلب على نفسه ويسبب هذه الأعراض (Auto immune Disease)، وهو يؤثر على أي جزء من الأمعاء وغالباً ما يصيب نهاية الجزء السفلي من الأمعاء الدقيقة (Ileum). وأعراضه تتلخص في وجود أسهال، وآلم بالبطن مصحوب بارتفاع في درجة حرارة الجسم، وضعف عام.

العلاج:

الهدف من العلاج الغذائي في هذه الحالة هو:

- تقليل حدة الالتهابات.
 - زيادة سرعة الالتئام
 - رفع الحالة الغذائية
 - رفع كفاءة الجهاز المناعي.
- كل هذا عن طريق إعطاء وجبات متوازنة تحتوي على مستوى عالي من البروتينات والطاقة مع إضافة بعض الأحماض الأمينية والمعادن والفيتامينات.

11) التهاب القولون التقرحي (Ulcerative Colitis):

هو أحد الأمراض المزمنة والذي يتميز بوجود التهابات وتقرحات في الغشاء المخاطي المبطن للقولون من الداخل. والسبب الحقيقي لهذا المرض غير معروف حتى الآن، ولكن في العام 1970 أكتشف العلماء أن هذا المرض دائما ما يكون مصحوب بارتفاع شديد في مستوى ونسبة البروستاجلاندين (Prostaglandine)، وهي مادة كيميائية طبيعية موجودة في الجسم وتعمل على تنظيم إفراز حمض الهيدوكلوريك داخل المعدة) داخل الغشاء المخاطي للمعدة. ولكن في العام 1993 أكتشف العلماء أن هذا المرض يمكن أن يشفي بنسبة كبيرة إذا أعطي المريض زيت السمك الغني بما يسمى الأوميغا - 3 (Omega - 3)، وهي الأحماض الدهنية الغير مشبعة.

ملحوظة: إعطاء زيت السمك يجب أن يكون تحت إشراف طبيب متخصص حيث أنه يعمل على تقليل مدة تجلط الدم.

وأعراض هذا المرض تتمثل في وجود إسهال ونزيف شرجي، مع ارتفاع في درجة حرارة الجسم، وهزال وجفاف ثم فقدان لوزن الجسم.

العلاج:

عند ظهور الأعراض فأن التغذية يجب أن تكون عن طريق الحقن الأنبوبي أو الحقن الوريدي وذلك لإعطاء المريض العناصر الغذائية الأساسية بعيدا عن استخدام القناة الهضمية. وبعد التحسن نبدأ في إعطاء وجبات عالية في الطاقة والبروتين والفيتامينات والمعادن لتعويض الأنسجة ما فقدته أثناء المرض.

12) أمراض الكبد:

1- التهاب الكبد (Hepatitis):

عبارة عن إلتهاب وإصابة خلايا الكبد بواسطة اى عدوى (بكتيرية – فيروسية – طفيلية)، أدوية، سموم. وأعراضه هى تعب وإرهاق، ميل للقيء، إرتفاع درجة حرارة الجسم، إسهال مع فقدان الشهية وبالتالي الوزن.

العلاج:

الحقن الوريدي أو الانبوبي هو الأمثل فى هذه الحالات لحين إختفاء الاعراض ثم نبدأ بإعطاء وجبات عالية البروتين والسعرات الحرارية والفيتامينات والمعادن. مع الوضع فى الإعتبار ان تكون وجبات قليلة فى الحجم كثيرة فى عدد المرات (افضل من وجبات كبيرة فى الحجم قليلة فى عدد المرات).

هذه بعض الأمثلة لوجبات مريض الألتهاب الحاد للكبد:

- الإفطار: رغيف خبز (110 جرام) مع 50 جرام فول أو عدس أو جبنة قريش مع 100 جرام عسل أبيض مع شاي محلى ب 20 جرام سكر.
- ما قبل الغداء: 100 جرام عسل أبيض مع ربع رغيف.
- الغداء: 350 جرام سمك مشوي أو 250 جرام دجاج مع 150 جرام أرز مع 200 جرام خضراوات مع 200 جرام فاكهة مع 20 جرام سكر للتحلية.
- ما قبل العشاء: 100 جرام عسل أبيض مع ربع رغيف.
- العشاء: بطاطس مسلوقة مع 50 جرام لبن قريش أو 100 جرام عسل أبيض مع نصف رغيف خبز مع 20 جرام سكر للتحلية.

2- التليف الكبدى (Cirrhosis):

عبارة عن مرض مزمن وفية تتحول خلايا الكبد إلى خلايا ليفية غير نشطة. وهذا المرض دائما ما يكون مصحوب بوجود مرض الصفراء (خلايا الكبد لا تعمل وبالتالي فإن مادة الصفراء تنتشر فى الجسم مسببة إصفرار في العين والجلد). وكذلك مصحوب بزيادة زمن النزيف (قصر وقت التجلط) مع انخفاض ملحوظ فى مستوى البومين (Albumin) الدم.

والتليف الكبدى ينقسم إلى ثلاثة أقسام:

- (1) تليف متكافئ (عادي):
 - (2) تليف غير متكافئ (مصحوب بفشل كبدى) مع أستسقاء شديد ونزيف دوالى ثم غيبوبة كبدية:
 - (3) تليف غير متكافئ مع اختلال وظائف الكلتيين:
- والأعراض تشتمل على ميل للقيء، وقى فعلى، فقدان للشهية وإنتفاخ البطن بالماء (Ascites) وهو عبارة عن تجمع الماء بالبطن مع وجود دوالى بالمرئ.
- مريض التليف الكبدى غالبا ما يعانى من نقص الطاقة اللازمة له ولحياته وهذا ناتج عن خلل فى هضمية الكربوهيدرات، وكذلك يعانى من عدم توازن المعادن نتيجة عدم تخزين هذه المعادن داخل الجسم خاصة الصوديوم والبوتاسيوم.
- ملحوظة:** الوجبات الغذائية لا تمنع تطور التليف الكبدى، ولكنها مهمة جدا لعلاج الحالة الصحية للمريض.

العلاج:

الوجبات الغذائية يجب أن تكون كافية وملبية لإحتياجات المريض من الطاقة والعناصر الغذائية المختلفة حتى تحافظ على عدم تدهور الكبد المتليف إلى الأسوء.

(1) تليف متكافئ (عادي): البروتين هنا حوالي 0.5 جم، والسعرات الحرارية حوالي 35 سعر حراري من وزن الجسم، والدهون تمثل حوالي 15 % من السعرات الحرارية أو الطاقة والسوائل 1 – 1.5 لتر يوميا مع إضافة 5000 وحدة دولية من فيتامين أ، وملح الطعام لا يزيد عن 1.5 جم يوميا.

(2) تليف غير متكافئ (مصحوب بفشل كبدي) مع أستسقاء شديد ونزيف دوالي ثم غيبوبة كبدية أو (3) تليف غير متكافئ مع اختلال وظائف الكليتين: البروتين حوالي 40 – 60 جم، والسعرات الحرارية 2500 سعر حراري يوميا، والسوائل لا تزيد عن 500 سم يوميا بعد حساب كمية السوائل الخارجة من الجسم وتعويض المريض بها بمعنى إن كان المريض يخرج حوالي 1 لتر يوميا، فالسوائل المطلوبة له تكون 1.5 لتر يوميا (1 لتر أخراج + 500 سم أحتياج).

بعض الملحوظات الهامة:

1 - 300-400 جم كربوهيدرات يوميا ضرورية لمريض تليف الكبد وذلك لتعويض نقص أو قلة البروتين في الوجبات. أو 40-50 كيلو كالورى لكل كيلو جرام من وزن الجسم.

2 - يجب تقليل الدهون في الوجبات وذلك لصعوبة إمتصاص الدهون في هذه الحالات.

3- كمية البروتين اليومية يجب ألا تزيد عن 35-50 جم بروتين يوميا، وذلك لمنع التوازن السلبي للنيتروجين فى الجسم (Negative Nnitrogen Balance) وذلك لعدم حوث الإغماءات الكبدية (Hepatic Coma) (السبب الرئيسى لتسمم المخ وبالتالي الوفاة).

4- يجب إمداد المريض بمصدر سهل وبسيط الإمتصاص من الفيتامينات والمعادن.

5- يجب منع الصوديوم والسوائل خاصة إذا كان هناك إستسقاء بالبطن.

6- يجب الإقلال أو المنع التام للوجبات الخشنة او المشتملة على الالياف خاصة إذا وجد دوالى بالمرئ وبالتالي لعدم تعريض هذه الدوالى للتجريح وبالتالي النزيف.

3- الإغماء الكبدية (Hepatic Coma):

عندما تفشل كل وظائف الكبد، يرتفع مستوى الامونيا بالدم ويصل إلى المخ (الامونيا مادة سامه للجسم). وبعدها تحدث إغماءه وعدم وعى بالمحيطين (وهذا يسمى بالاغماء الكبدية).

الأعراض:

تشوش بالفكر وإرتباك بالذاكرة، مع ضيق بالصدر وسرعة الغضب، هذيان، مع إرتعاش وإرتعاد اليدين والقدمين، وتوجد بعض العوامل التي تسهم وتساعد فى إظهار الحالة مثل نزيف الجهاز الهضمى الداخلى، زيادة تناول البروتينات، عدوى بكتيرية او فيروسية شديدة، الإستعدادات الجراحية.

العلاج:

الهدف من العلاج الغذائى هو تقليل كميات الامونيا فى الدم

1- يجب تقليل نسبة البروتين في الوجبات إلى أقل من 20 جم معتمدا على شدة الحالة.

2- يجب استخدام المضادات الحيوية لتقليل بكتيريا الامعاء التي تنتج الامونيا.

3- يجب زيادة نمسبة البروتين في الوجبات تدريجيا من 10 ثم 15 ثم 20 جم وهكذا مع التحسن الملحوظ في وظائف الكبد.

4- يجب زيادة نسبة السرعات الحرارية وذلك للحفاظ على عدم هدم أنسجة الجسم المختلفة. ويفضل زيادتها من الكربوهيدرات والدهون.

5- إذا كان هناك إستسقاء فيجب تقليل نسبة الصوديوم في الطعام أو منعه نهائيا تبع شدة الحالة.

6- يجب إضافة الفيتامينات والمعادن إلى الوجبات المختلفة.

ما هي أمراض الحوصلة المرارية؟

تتلخص في مرضين اثنين فقط هما إلتهاب الحوصلة المرارية (Cholecystitis)، تكوين حصوات مرارية (Cholelithiasis). دائما ما يصاحب إفراز السائل المرارى (يستخدم في عمليات هضم الدهون) ألم شديد.

1- إلتهاب الحوصلة المرارية (cholecystitis):

بالطبع الحوصلة المرارية عبارة عن كيس ولهذا فالإلتهاب لابد ان يكون في الجدار الداخلي لهذه الحوصلة، وغالبا ما يكون سببه إما بكتيريا أو حصاء او عدة حصوات تحتك بالجدار فتسبب الإلتهاب.

الأعراض:

ألم حاد فى الربع الايمن الاعلى فى الجسم، ميل للقيء، وقئ فعلى، وإرتفاع درجة حرارة الجسم، مع وجود صفراء فى بياض العين أو الجلد (عند إنسداد القناة المرارية).

2- حصوات الحوصلة المرارية (Cholelithiasis):

عبارة عن تكون بعض الحصوات داخل الحوصلة المرارية، وهذه الحصوات فى بعض الاحيان تعمل على إنسداد القناة المرارية مما يؤثر تأثير مباشر على تدفق وانسياب السائل المرارى إلى الاثنى عشر.

الأعراض:

نفس أعراض إلتهاب الحوصلة المرارية وهو ألم شديد فى الربع الايمن الاعلى من الجسم، ولكن سببه تقلصات فى الحوصلة المرارية كمحاولة لمرور السائل المرارى مع إصفرار فى بياض العين وممكن الجلد والجسم.

ملحوظة: السمنة، السكر، إرتفاع الكوليستيرول الوراثى فى الدم، أمراض القلب ، الحمل المتكرر، إستخدام حبوب منع الحمل، نقص شديد وحاد فى كميات الطاقة بالوجبات، كلها عوامل تساعد على تكوين الحصوات المرارية.

العلاج:

عند ظهور الأزمة الحادة للإلتهاب المرارى يجب منع الأكل نهائيا لمدة لاتقل عن 24 ساعة نبدأ فى إعطاء الطعام تدريجيا بوجبات سائلة خفيفة.

مع التحسن البسيط للحالة يجب تقليل بل منع وجود الدهون بأنواعها المختلفة فى الوجبات

ومع التحسن الملحوظ للحالة يجب تقليل نسبة الدهون فى الطعام (الدهون الكثيرة تعمل على تقلص الحوصلة المرارية مما يزيد من الألم والتي تزداد مع وجود الحصوات).

إذا أزيلت الحصوات المرارية جراحيا أو بالموجات فوق الصوتية أو بالكيماويات، فيجب إتباع وجبات قليلة جدا فى الدهون لعدة أسابيع متتالية حتى يصبح هضم الدهون ممكن وبسهولة ثم نبدأ تدريجيا بتقديم الوجبات العادية.

وهذه قائمة بالوجبات قليلة الدهون:

- 1) حليب خالى الدسم، قهوه، شاي، عصائر الفواكه المختلفة، المشروبات الغازية، الكاكاو.
- 2) المخبوزات خالية الدسم و المصنعة من الحبة الكاملة، المكرونة، الارز.
- 3) الجبن خالى الدسم، الحلويات قليلة او خالية الدسم، الجيلاتين، البيض (3 فقط إسبوعيا) ويفضل البياض والتخلص من الصفار.
- الزبادى بأنواعه، الخضروات بأنواعها
- 4) اللحوم خالية الدهون، الدجاج بدون جلد، الاسماك.

ماهى أمراض البنكرياس؟

أمراض البكرياس هى:

- 1- التليف الكيسى للبنكرياس (Cystic Fibrosis)
- 2- إلتهاب البنكرياس (Pancreatitis)
- 3- السكرى (Diabetes mellitus)

ملحوظة: البنكرياس هو أحد أعضاء الجهاز الهضمي وهو غدة نشطة تفرز إنزيمات تعمل على هضم البروتين، الكربوهيدرات، الدهون، كما أنه يفرز أيونات بيكربونات لمعادلة (ضبط الحموضة والقلوية) للكيموس (chymo) وهو عبارة عن المواد والعناصر الغذائية بعد مزجها بالدهون وقبل إمتصاصها من الامعاء الدقيقة، كما أن البنكرياس يفرز بعض الهرمونات مثل الأنسولين.

1- التليف الكيسي للبنكرياس (Cystic Fibrosis):

هذا الكيس المتليف يتكون من بعض الهرمونات أو الإنزيمات الهامة، وينتج عن هذا إنتاج كمية كبيرة من المخاط السميك اللزج من بعض الغدد ذات أنابيب للإخراج، وهذا المخاط يتدخل فى عملية الهضم والتنفس، وينتج عن هذه الحالة أيضا صعوبة فى هضم الدهون وإمتصاصها مما ينتج عنها براز ذو رائحة كريهة مخلوط بالدهن وحجمه كبير.

وينتج عنه أيضا فقدان كميات كبيرة من الصوديوم والكلوريد من خلال الغدد العرقية، والنتيجة من هذا كله هو فشل واضح فى وظائف البنكرياس.

العلاج:

إعطاء أقراص من إنزيمات البنكرياس مع الوجبات
إعطاء وجبات عالية فى البروتين والسعرات الحرارية سهلة الإمتصاص مع الفيتامينات المذابة فى الدهون (أ،د،هـ،ك).

2- ألتهاب البنكرياس (Pancreatitis):

عبارة عن ألتهاب في أنسجة البنكرياس، والسبب في هذا الألتهاب هو هضم أنسجة البنكرياس بواسطة الأنزيمات الهاضمة داخل البنكرياس، والسبب الحقيقي لهذا الهضم غير معروف على وجه الدقة حتى الآن.

ولوحظ أن وهذا الألتهاب غالبا ما يصاحب مرضى أدمان وشرب الكحوليات، وكذلك يصاحب زيادة أو ارتفاع مستوى الدهون الثلاثية في الدم (أكثر من 1000 مجم / ديسيليلتر).

والأعراض تشتمل على حمى شديدة (ارتفاع درجة حرارة الجسم)، وميل للقيء والقيء الفعلي، مع الأحساس بتكسير البدن والجسم مع الشعور بالكسل. العلاج: الهدف منه هو راحة البنكرياس وهو كالأتي

- أثناء الأعراض الحادة يجب إعطاء وجبات قليلة في الدهون.
- يجب إعطاء أنزيمات البنكرياس مع الوجبات.

3- السكري (Diabetes Mellitus):

هذا المرض كما ذكرنا سابقا مرتبط بقلّة أو ندرة إنتاج هرمون الأنسولين من جزر لانجرهانز.

جهاز الجلد

ما هو الجلد؟

الجلد من أهم أجهزة الجسم وأعضائه، ويعتبر أول جهاز أو عضو مناعي للجسم فهو يحمي الجسم وأعضائه الداخلية من أي هجوم خارجي للميكروبات مثل البكتيريا والفيروسات و الفطريات والطفيليات، وأيضا من أخطار ومضار الأشعة الكونية. والجلد يعتبر أحد أعضاء الأخراج للجسم مثل الكليتين والرئتين، وعن طريق الجلد يخرج العرق مع بعض الأملاح الزائدة بالجسم، كما أن الجلد يعمل على منع فقد السوائل من الجسم. كما أنه يعمل على تنظيم وضبط درجة حرارة الجسم عن طريق الأوعية الدموية الطرفية الموجودة في أدمة الجلد (Dermis)، ففي فصل الصيف وعند ارتفاع درجة حرارة الجو الخارجي أو عند زيادة إنتاجية الجسم من الطاقة فإن الأوعية الدموية الطرفية تتفتح وتتسع ويخرج منها العرق والمياه مما يعمل على تلطيف الجو ودرجة الحرارة وذلك عند مرور التيارات الهوائية الخفيفة. أما في فصل الشتاء أو عند انخفاض درجة حرارة الجو الخارجية، فإن الأوعية الدموية الطرفية تضيق وتتقلص والنتيجة هي احتفاظ الجسم بدرجة حرارته الداخلية، مع عدم فقد الجسم لسوائله عن طريق العرق (الجسم في هذه الحالة يتخلص من السوائل عن طريق الكليتين).

وجهاز الجلد هو أكبر عضو في جسم الإنسان، حيث تبلغ مساحته في المتوسط حوالي 1.5 – 2 متر مربع، ووزنه حوالي 15 % من وزن الجسم. والجلد ينتشر به كل نهايات الأعصاب والتي تعمل على نقل الأحساس بالمؤثرات الخارجية إلي الجهاز العصبي المركزي.

بعض الحكماء قالوا قديما أن الجلد مثل العين مرآة للجسم، فعن طريقه يمكن معرفة هل الشخص مريض أم صحيح؟ وهنا نذكر حديث سيدي وسيد الخلق (اللهم صلي وسلم عليه) عندما قال "إذا بلغت المرأة المحيض لا يصح أن يرى منها سوى الوجه والكفين" صدق رسول الله (اللهم صلي وسلم عليه).

ماهي أنواع الجلد؟

يوجد ثلاثة أنواع من الجلد وهي:

- (1) **جلد طبيعي:** وهو جلد ناعم الملمس، مرن، لين، وهو دهني خفيف، لا توجد به أعراض الجفاف أو زيادة الدهون.
- (2) **جلد جاف:** وهو جلد خشن الملمس يميل للتجعيد، مشدود وتظهر به مسامات رفيعة وضيقة، وغالبا ما يكون هذا الجلد حساس لأية تغيرات جوية خارجية.
- (3) **جلد دهني:** وهو جلد سميك ولامع، ويفرز كثيرا من الدهون، وهذا النوع من الجلد غالبا ما يحتوي على حبوب ملتهبة وبثور، وهذا النوع يكون مقاوما للتغيرات الجوية الخارجية.

ما هي أعراض شيخوخة الجلد؟

مع تقدم العمر ينخفض بدرجة ملحوظة إنتاج وأفراز مادة الكولاجين فيصبح الجلد أقل سمكا وأكثر ترققا، وأكثر حساسية للتغيرات الجوية الخارجية.

ماذا تعرف عن تركيب الجلد؟

يتركب الجلد من طبقتين أساسيتين وهما كالتالي:

- (1) **البشرة (Epidermis):** وهي الطبقة العليا الخارجية من الجلد، وهي تغطي كل أجزاء الجسم ما عدا الفتحات الداخلية من أنف، وفم، وعينين، وشرج، ومهبل... الخ. ويبلغ سمك هذه الطبقة حوالي 0.2 ملليمتر. وهذه الطبقة تتكون بدورها من ثلاث طوابق وهم:

أ- **الطبقة القرنية (Stratum Layer):** وهي الطبقة الخارجية من البشرة، وخلاياها ميتة، وتسمى أيضا الطبقة الكراتينية، وهذه الطبقة تفقد مع الاحتكاك، وتتجدد باستمرار.

ب- طبقة ملبيجي (Malpighian Layer): وهي الطبقة الداخلية أو الثالثة من طبقات البشرة، وتتكون من خلايا سريعة الانقسام لتعويض ما يفقد من الطبقة الكراتينية.

ت- الطبقة الوسطى (Median Layer): وهي الطبقة الثانية أو الوسطى من طبقات البشرة الثلاثة، وهي الطبقة التي تحتوي على صبغة الجلد والتي تسمى الميلاتنين (Melanin Pigment)، وهذه الطبقة مع الطبقة الأولى غالبا ما تخلوا من الأوعية الدموية إلا من نهايات وأطراف الأعصاب الحسية.

(2) الأدمة (Dermis): وهي الطبقة الثانية من الجلد وهي طبقة سميكة تحتوي على كل شيء خاص بالجلد من أوعية دموية، وأعصاب، وغدد عرقية، وغدد دهنية، وجذر الشعر أو بصيلة الشعر (Hair Follicles)، وعضلات الشعر. وهذه الطبقة سمكها حوالي 2 ملليميتر (أكثر 10 مرات من طبقة البشرة).

هل الشعر والأظافر يعتبران من الجلد؟

بالطبع الشعر والأظافر جزء لا يتجزء من الجلد، وذلك لأن الشعر يتكون داخل طبقة الأدمة (Dermis) داخل البصيلة والمتصلة بأنبوبة تفتح على سطح الجلد، ويحيط بهذه البصيلة غدة دهنية وأخرى عرقية وبعض الأوعية الدموية والأعصاب الحسية وعضلة دقيقة جدا لكل شعرة على حده (عندما تنقلص هذه العضلة يحدث أنتصاب للشعرة كما في حالات الشعور بالخوف وأفراز الأدرينالين، وأيضا في حالات الشعور بالبرد. ومتوسط عمر الشعرة الواحدة حوالي ثلاث سنوات بعدها تسقط الشعرة وتتكبد غيرها من جديد، وهذا معناه أن سقوط الشعر عملية فسيولوجية طبيعية تحدث باستمرار، أما متوسط أعداد سقوط الشعر فيتراوح ما بين 30 – 90 شعرة يوميا بمتوسط 60 شعرة. والشعر ينمو بمعدل طولي مقداره 0.4 ملليميتر يوميا. والشعر يتكون من مادة بروتينية معقدة التركيب تسمى الكرياتين أو تتكون من المادة الكراتينية الموجودة على سطح الجلد.

وأيضاً الأظافر تتكون من نفس المادة الكراتينية أو من مجموعة البروتينات معقدة التركيب والتي يصعب تحليلها. وتنمو الأظافر بمعدل 0.01 ملليمتر يومياً، كما أن أظافر اليدين تنمو بمعدلات أسرع من أظافر الرجلين. ووظيفة الأظافر هي حماية نهايات الأعصاب والأوعية الدموية الطرفية. وقد استخدمها الإنسان القديم كسلاح للدفاع بها عن نفسه. أما الآن فإن السيدات تستخدم الأظافر كنوع من أنواع الجماليات لأظهار جمال اليدين.

ما هي وظيفة الجلد؟

- (1) الجلد هو خط الدفاع الأول للجسم فهو يقي الجسم من المؤثرات الخارجية الضارة.
- (2) الجلد يعمل كعازل للحرارة عن طريق الطبقة الدهنية الموجودة تحته.
- (3) الجلد يعمل على تنظيم وحفظ وضبط درجة حرارة الجسم صيفاً وشتاءً.
- (4) الجلد يعمل على ترطيب الجسم والجلد نفسه عن طريق الغدد الدهنية.
- (5) الجلد يعمل على إحساس الجسم بالحرارة والبرودة والضغط واللمس عن طريق المستقبلات العصبية.
- (6) الجلد يعمل على إخراج بعض فضلات الجسم عن طريق العرق والغدد العرقية.
- (7) الجلد يعمل على تكوين فيتامين د عن طريق الأشعة فوق البنفسجية.
- (8) الجلد يعمل على حماية الجسم من الأشعة الكونية الضارة وتكوين السرطانات عن طريق وجود مادة الميلانين (صبغة الجلد).

ما هي الأمراض الجلدية وما هي أنواعها؟

نذكر ثانياً بقول الحكماء قديماً بأن الجلد مرآة الجسم (مثل العينين)، والجلد بالفعل يتأثر بوضوح بما يحدث داخل الجسم حتى لو لم يكن له صلة مباشرة به وعلى سبيل المثال فإن مرض السكر عندما يؤثر على الأوعية الدموية والأعصاب الطرفية

خاصة في القدمين واليدين فهذا ينعكس مباشرة على الجلد ولونه وحيويته، حيث يحدث التهابات قد تصل إلي الغرغرينا...الخ. وأيضا في أمراض الكبد والصفراء حيث يتلون الجلد باللون الأصفر...وهكذا. وكذلك بعض الأمراض النفسية والتي ينتج عنها زيادة حساسية الجلد مع ظهور بعض الأمراض بالجلد مثل الأرتكاريا، والأكزيما، وحكة الجلد (يمكن ظهورها عند تعاطي بعض الأدوية أو تناول أطعمة معينة). وأيضا مرض البهاق (مرض نفسي ينتج عنه ضعف الجهاز المناعي للجسم مما يؤدي إلي تآكل صبغة الجلد "الميلانين"). كما أن أمراض سوء التغذية تظهر بوضوح على الجلد مثل أمراض نقص بعض الفيتامينات كفيتامين أ، ج، ب...الخ. أو نقص المياه الذي يؤدي إلي جفاف الجلد.

وهناك أمراض تنتج عن وجود البكتريا (حب الشباب، دمل، خراج، الجذام...الخ). أو الفيروسات (الهربس)، أو الفطريات (التينيا، والمنيليا...الخ). وهناك أمراض وراثية (جلد السمكة). وأخرى ناتجة عن الحروق.

ما هو العلاج الغذائي لأمراض جهاز الجلد؟

في هذه الحالات المرضية للجلد تكون الوقاية خيرا ألف مرة من العلاج، والوقاية تكون من خلال النظافة المستمرة للجلد وسائر البدن، وأيضا من خلال التغذية السليمة والمتوازنة والتي تغطي كل احتياجات الإنسان. وهنا يجب ذكر أن الأمراض الجلدية البكتيرية أو الفيروسية أو الفطرية وما شابهها لا بد من علاجها بسرعة وأفضل علاج لها هو العلاج الكيميائي الموضعي والمقصود به استخدام المراهم والكريمات الموضعية الخاصة بكل مرض وكل حالة. أما إذا حدث تأخير في العلاج وتفاقت الحالة وأصبحت من الحالات المستعصية فهنا يمكن استخدام العلاج عن طريق الفم (Systematic) مع العلاج الموضعي للمساعدة في سرعة الشفاء وألتئام الجلد. والمقصود بهذا كله هو علاج الحالة عن طريقين الأول عن طريق الجلد نفسه والثاني

عن طريق الجهاز الهضمي حيث يمتص الدواء ويذهب لمكان الإصابة عن طريق الدم أو الجهاز الدوري.

أما الحروق الجلدية فهذه لها نظام علاجي خاص وهو كالآتي:

توجد بعض الأساسيات في علاج حروق الجلد ونحن نجملها في النقاط التالية:

(1) يجب أمداد الجسم بغذاء عالي أو غني بالبروتين والسعرات الحرارية لتعويض ما فقده من أنسجة.

(2) يجب أمداد الجسم بالسوائل الكافية لتعويض ما فقد من سوائل، ويمكن إعطاء محاليل عن طريق الوريد وهذا يتوقف على مساحة الحرق نفسه. أو إن كان المريض يعاني من انخفاض ضغط الدم.

(3) إذا كانت الحالة الصحية للمريض لا تسمح له بالتغذية عن طريق الفم، فيجب تغذيته عن طريق الأنبوبة المعدية (رايل) أو التغذية الوريدية.

ملحوظة: في حالة التغذية الوريدية يجب أن تكون عن طريق الأوردة الرئيسية الكبرى (لكبر قطر هذه الأوردة ولكي تتحمل التركيزات العالية من الغذاء).

ملحوظة أخرى: تختلف تغذية الكبار عن تغذية الصغار وسوف نوضح ذلك أنشاء الله تعالى

هذه بعض الأمثلة لتغذية الكبار (فوق 20 سنة) بنسب حروق مختلفة:

أولاً: تغذية الكبار مع نسبة حروق من 25 – 50 % (160 جم بروتين، 80 جم دهون، 3650 سعر حراري يوميا):

الأفطار: 200 جم حليب، 110 جم خبز بلدي (رغيف كامل)، 30 جم جبن نصف دسم، 50 جم بيض مسلوق، 100 جم طماطم أو سلطة خضراء، 30 جم مربى أو عسل نحل، 20 جم سكر.

ما قبل الغداء: 200 جم مهلبية (حليب + نشا + سكر)

الغداء: 200 جم دجاج أو لحم أحمر، 100 جم أرز، 300 جم خضراوات مطبوخة، 200 جم سلطة خضراء، 55 جم خبز بلدي (نصف رغيف)، 300 جم فاكه الموسم أو سلطة فواكه، 10-20 جم دهون أو زيوت.

العشاء: 250 جم دجاج، 110 جم خبز بلدي، 100 جم سلطة خضراء، 120 جم زبادي، 30 جم مربى أو عسل نحل.

ملحوظة: في حالة استخدام الطعام السائل، يجب استبدال الخبز البلدي بحوالي 200 جم عسل نحل، مع 50 جم قمح (بليلة) ويضرب في الخلاط. وفي الغداء تستبدل السلطة الخضراء بعصير الطماطم مع إضافة 50 جم أرز. وفي العشاء يستبدل الخبز بحوالي 200 جم حليب مع 20 جم عسل نحل مع 50 جم قمح.

ثانياً: تغذية الكبار مع نسبة حروق أكثر من 50 %، (250 جم بروتين، 100 جم دهون، 4850 سعرات حرارية):

الأنفطار: 350 جم حليب، 165 جم خبز بلدي (رغيف ونصف)، 60 جم جبن نستو (عدد 2 قطعة)، 60 جم بيض مسلوق، 100 جم طماطم أو سلطة خضراء، 100 جم مربى أو عسل نحل.

ما قبل الغداء: 400 جم مهلبية (حليب + نشا + سكر).

الغداء: 400 جم دجاج أو لحم أحمر، 100 جم أرز، 300 جم خضراوات مطبوخة، 100 جم سلطة خضراء، 55 جم خبز بلدي (نصف رغيف)، 200 جم فاكه الموسم أو سلطة فواكه.

العشاء: 250 جم دجاج، 165 جم خبز بلدي، 50 جم جبن أبيض نصف دسم، 100 جم سلطة خضراء أو طماطم، 120 جم زبادي، 30 جم مربى أو عسل نحل.

ملحوظة: في حالة استخدام الطعام السائل، يجب استبدال الخبز البلدي بحوالي 250 جم قمح (بليلة مهروسة مع حليب مع سكر).

ثالثا: تغذية الأطفال من 10 – 20 سنة بنسبة حروق 25 – 50 %:

الأنطار: 140 جم خبز بلدي (رغيف وربع)، 90 جم جبن نستو (عدد 3 قطع)، 50 جم

جبن أبيض نصف دسم، 150 جم بيض (عدد 3 بيضات)، 240 جم زبادي.

الغداء: 300 جم دجاج أو لحم أحمر، 100 جم أرز، 400 جم خضراوات مطبوخة، 100 جم

سلطة خضراء، 140 جم خبز بلدي (رغيف وربع)، 200 جم فاكهة الموسم أو

سلطة فواكه.

العشاء: 140 جم خبز بلدي، 50 جم جبن أبيض نصف دسم، 120 جم سلطة خضراء

أو ، 240 جم زبادي، 40 جم مربى أو عسل نحل أو حلوة طحينية.

رابعا: تغذية الأطفال من 10 – 20 سنة بنسبة حروق أكثر من 50 %:

الأنطار: 165 جم خبز بلدي (رغيف ونصف)، 90 جم جبن نستو (عدد 3 قطع)، 50

جم جبن أبيض نصف دسم، 150 جم بيض (عدد 3 بيضات)، 240 جم

زبادي.

الغداء: 400 جم دجاج أو لحم أحمر، 150 جم أرز، 500 جم خضراوات مطبوخة، 150

جم سلطة خضراء، 220 جم خبز بلدي (عدد 2 رغيف)، 250 جم فاكهة الموسم

أو سلطة فواكه.

العشاء: 165 جم خبز بلدي، 60 جم جبن أبيض نصف دسم، 60 جم جبن نستو، 150 جم

سلطة خضراء أو طماطم، 240 جم زبادي، 50 جم مربى أو عسل نحل أو حلوة

طحينية.

خامسا: تغذية الأطفال من 5 – 10 سنة بنسبة حروق 25 – 50 %:

الأنطار: 165 جم خبز بلدي (رغيف ونصف)، 100 جم بيض (عدد 2 بيضات)، 240 جم

زبادي.

الغداء: 300 جم دجاج أو لحم أحمر، 100 جم أرز، 300 جم خضراوات مطبوخة، 100 جم سلطة خضراء، 165 جم خبز بلدي (رغيف ونصف)، 250 جم فاكهه الموسم أو سلطة فواكه.

العشاء: 110 جم خبز بلدي، 75 جم جبن أبيض نصف دسم، 150 جم سلطة خضراء أو طماطم، 240 جم زبادي، 75 جم مربى أو عسل نحل أو حلاوة طحينية.

سادسا: تغذية الأطفال من 5 – 10 سنة بنسبة حروق أكثر من 50 %:

الأنفطار: 165 جم خبز بلدي (رغيف ونصف)، 100 جم بيض (عدد 2 بيضات)، 240 جم زبادي.

الغداء: 400 جم دجاج أو لحم أحمر، 150 جم أرز، 400 جم خضراوات مطبوخة، 150 جم سلطة خضراء، 165 جم خبز بلدي (رغيف ونصف)، 300 جم فاكهه الموسم أو سلطة فواكه.

العشاء: 165 جم خبز بلدي، 75 جم جبن أبيض نصف دسم، 200 جم سلطة خضراء أو طماطم، 240 جم زبادي، 75 جم مربى أو عسل نحل أو حلاوة طحينية.

ما هي التغذية المطلوبة إن كان الطفل المصاب بالحروق لم يتعد سنه عامان؟

يجب اختيار طعام الأنفطار والغداء والعشاء من بين تلك الأطعمة والغذاء، مع ملاحظة أن الطفل في هذه السن الصغيرة ليس له مواعيد ثابتة ومحددة للطعام:

نوع الطعام بالجرام	العمر		1- 2 سنة		6 - 12 شهر	
			أكثر من 50%	50-25%	أكثر من 50%	50-25%
خبز بلدي			90	55	55	55
دجاج أو لحم			150	100	-----	-----
أرز			100	75	75	75
عدس			150	50	40	40
خضراوات مهروسة			150	120	50	100
سلطة خضراء			120	100	-----	-----

بيض	150	100	50	50
جبين أبيض نصف دسم	90	60	-----	-----
سلطة فاكهة	300	150	200	200

ملحوظة: في حالة عدم رضاعة الطفل رضاعة طبيعية من الأم، يجب إعطائه 750

جرام حليب أو زبادي يوميا زيادة مع نفس الأطعمة.

النحافة أو فقدان الوزن (weight Loss):

إن القاعدة الذهبية للحياة السعيدة هي أن يكون جسم الإنسان في حالة صحية كاملة تتحمل بدون تعب أو إعياء الطلبات المتوالية التي يستلزمها نشاطه و عمله ، و ذلك بأن يدخر الجسم رصيداً من الجهد و القوة و الحيوية و المقاومة ليقاوم و يمنع و يتغلب على جميع الأمراض و الحوادث و الإصابات التي يتعرض لها ، ومن المعروف أن النحافة حليلة المرض وواحة الفشل الأول في نعش الصحة، والخطوة الأولى نحو الفناء. فضلاً عن أن الشخص النحيف عرضة لتهكمات الأصحاب والأصدقاء و المعارف و أقوالهم اللاذعة مثل: جلد على عظم أو مومياء أو هيكل عظمى أو زعزوعة قصب. والنحافة تعتبر من أعداء الجمال وذلك لأن الوجه النحيف لا يبدو جميلاً وإن كانت تقاطيعه متناسقة، كما أن الجسد النحيل المبالغ في النحول لا يمكن أن يظهر جميلاً مهما حاول صاحبه أو صاحبتة من جهود لإخفاء الزوايا الحادة عند اللبس.

وخطر النحافة لا ينصب على نقص الوزن و الضعف و الهزال فحسب و لكنه يشمل خمول جميع أجهزة الجسم . لأن النحافة تشمل جميع أعضاء الجسم من الرأس حتى أخمص القدم. كما تتعرض النحيفات لعدم انتظام الدورة الشهرية وذلك لأن الدهون الموجودة تحت الجلد تدخل في صناعة الهرمونات الجنسية وعند نقص مستواها بشكل كبير ينخفض مستوى الاستروجين ويؤثر ذلك على الدورة الشهرية التي يمكن أن تتوقف أو تصبح غير منتظمة. ونحن نشبه النحيف بالشخص الذي لا يدخر أي مال و ليس لديه أي رصيد أو توفير ، فإذا ما ألمت به كارثة أو أصيب بأي مرض عجز عن الصمود و استعصت عليه المقاومة. أما إذا أراد القيام بأي مشروع أو تحقيق أي فكرة فشل، لأنه لا يجد لديه السند الكافي

الذي يساعده على إتمام المشروع و تنفيذه و نحن لا نقصد بالانحافة أن يكون الإنسان بدينا أو الفتاة سمينة، وذلك لأن البدانة و السمنة من عيوب الجسم المثالي و لها أخطارها و إضرارها، وقد تحدثنا عنها بالتفصيل سابقا. والانحافة مشكلة حقيقية يعاني منها حوالي 9.8 % من سكان العالم، كما يعاني منها في مصر وحدها حوالي 2.4 % من السكان.

والانحافة تعبير يطلق لوصف اجسام البالغين وذلك لمن هم اقل من الوزن الطبيعي وبحسبة بسيطة بعد قياس الوزن والطول وقسمة الوزن بالكيلو جرام علي مربع الطول بالمتر المربع لمعرفة نسبة كتلة الجسم (BMI) يمكن القول ان النسبة الاقل من 18.5 تعتبر انحافة للجسم. ويوجد ثلاثة درجات من الانحافة ألا وهي:

انحافة شديدة : (BMI) اقل من ويساوي 16.0

انحافة متوسطة : (BMI) اكبر من 16.00 - 16.99

انحافة شديدة: (BMI) من 17.00 - 18.49

ما هي الانحافة؟

هي نقص في كتلة الجسم الكلية نتيجة لأسباب عديدة قد تكون فسيولوجية ، أو مرضية، و قد يكون فقدان الوزن مؤشر لمشاكل صحية خفية أي يعتبر فقدان الوزن أو الانحافة عرض و ليس مرض . ويوصف الشخص بالانحافة عندما يكون مؤشر كتلة الجسم لديه أقل من 18,5.

ما هي أنواع الانحافة (فقدان الوزن)؟

(1) فقدان الوزن المقصود (الأرادي) يحدث نتيجة إتباع رجيم غذائي أو رياضة شديدة معينة.

(2) فقدان الوزن الغير مقصود (الارادي) يحدث نتيجة لسوء التغذية أو الإصابة بمرض ما.

وبعض علماء التغذية يقسمون النحافة إلى:

1-نحافة أولية : يصاحب هذه الحالة قلة تناول الأطعمة بصفة عامة مما يؤدي الي ضعف قدرة اختزان الدهون بالجسم ويفيد في هذه الحالة تناول فواتح الشهية والارشاد الغذائي لزيادة تناول الوجبات الاساسية والوجبات الخفيفة ومن ثم زيادة تخزين الطاقة الممتلئة في الدهون. وأسبابها هي أما أ- عامل وراثي أو ب- قلة تناول كميات ونوعيات الطعام.

2-نحافة ثانوية: نقصان الوزن هنا يكون في فترة من الوقت وليس منذ الصغرو يكون نتيجة وجود امراض لها اعراض تبدو ظاهرة او غير ظاهرة وغالبا ما تشخص بالتحاليل المعملية.

أعراض النحافة : الوجه الشاحب - جفاف الجلد - سقوط الشعر - الهالات السوداء حول العين - الصداع والدوخة أو سوء التغذية أو مشاكل هرمونية أو بعض الأمراض العضوية والنفسية.

ما هي أسباب النحافة (فقدان الوزن)؟

أولاً : النحافة الأَرادية (فقدان الوزن الأَرادي):

- 1) قلة تناول السرعات الحرارية أو نتيجة لإتباع رجين غذائي قاسي.
- 2) إتباع رجين رياضي قاسي أو الإجهاد الشديد المستمر.
- 3) تناول بعض الأدوية التي تزيد من معدل الإيض (الهدم) و غالباً ما تكون هرمونات صناعية.
- 4) عوامل نفسية أو ثقافية أو اجتماعية أو روحية.

ثانياً : النحافة اللأَرادية (فقدان الوزن اللأَرادي) "وغالباً ما تكون أسباب مرضية" :

1) أمراض الجهاز الهضمي مثل سوء التغذية أو سوء الامتصاص أو التهاب

البنكرياس أو الكبد أو التهاب الأمعاء أو وجود بعض أنواع الطفيليات

(البلهارسيا والاتكلستوما والأسكارس، والدبوسية) في الأمعاء أو القيء

المزمن أو الإسهال المزمن نتيجة حساسية لنوع معين من الطعام مثل القمح

والشعير (Glutein sensitive enteropathy) أو زيادة نشاط أو

سرعة الحركة الدودية للأمعاء، أو صعوبة البلع أو الإصابة بتقرحات الفم أو اللثة أو نتيجة لآلام الأسنان أو فقدانها مما يقلل فرصة تقطيع الطعام ومضغه أو وجود أورام في الأمعاء أو القولون العصبي أو القرحة المعدية (Peptic Ulcer) أو المعوية (Ulcerative Colitis) أو أمراض الحوصلة المرارية وغيره.

2) عوامل نفسية مثل الضغط النفسي أو الاكتئاب أو القلق أو أمراض نفسية مثل

مرض فقدان الشهية (Anorexia Nervosa) .

3) أمراض الجهاز المناعي مثل متلازمة نقص المناعة المكتسبة (الإيدز) أو فقر الدم (الأنيميا) أو مرض كرونز أو سرطان الدم أو سرطان نخاع العظام أو أمراض الغدد الليمفاوية وغيرها.

4) أمراض الجهاز البولي و الكليتين مثل التهابات المجاري البولية أو الفشل الكلوي الحاد والمزمن وأيضا مرض السل الكلوي.

5) أمراض الجهاز التنفسي و القلب و العصبي مثل وجود التهابات في المجاري التنفسية و السل الرئوي أو أمراض القلب و الصمامات و الأوعية الدموية أو مرض الرعاش العصبي و الزهايمر و غيره.

6) عوامل هرمونية مثل إفراط أو زيادة إفراز الغدة الدرقية لهرمون الثيروكسين أو قلة إفراز البنكرياس للأنسولين (السكري) أو أمراض الغدة الكظرية (الجاركلوية) و غيرها.

7) أسباب وراثية أو جينية وهي تختلف حسب العائلات والطوائف واختلاف الأعراق.

- 8) تقدم السن حيث أن معدل الإستقلاب (الأبيض) تقل بتقدم السن بعد فترة الشباب.
- 9) تناول بعض أنواع الأدوية مثل مضادات الإلتهابات الغير ستوريدية (Non steroidal) وبعض مضادات الاكتئاب و مضادات ارتفاع ضغط الدم و المهدئات أو نتيجة لتفاعل بعض الأدوية معاً أو تفاعل الأدوية مع المستحضرات العشبية وغيره.
- 10) عوامل أخرى مثل التعرض لمواد كيميائية أو الدخان أو غبار مصانع الأسمنت أو عوامل فيزيائية إشعاعية أو شرب الكحوليات (الخمير) و التدخين.
- 11) الآثار الجانبية للعلاج الكيميائي أو العلاج الإشعاعي للسرطان والذي يسبب القيئ وفقدان الشهية. أو نتيجة الإصابة ببعض انواع معينة من السرطانات.
- 12) بعد بعض العمليات الجراحية مثل : استئصال اجزاء من القناة الهضمية مثل الأمعاء أو القولون أو المعدة.

ما هو علاج النحافة (فقدان الوزن)؟

ملحوظة: لا يجب وصف وجبات غذائية بدون النظر للأسباب الحقيقية ومحاولة تجنبها أو علاجها

أولاً: علاج النحافة الإرادية (فقدان الوزن الإرادي) أو المقصود:

إنه من الصعب على الشخص النحيف زيادة وزنه مقارنة بالشخص العادي أو ذي الوزن الزائد، وذلك قد يرجع للجينات الموروثة أو بسبب زيادة نسبة الإيض أو حرق الغذاء لديه، أو لأنه يمتلك عدداً أقل من الخلايا الدهنية أو بسبب زيادة طوله أو لأنه ببساطة غير حريص على الأكل. ولذلك لابد من العمل المستمر وعدم الملل من المحاولات وهي كالآتي:

(1) تناول السعرات الحرارية بكم كاف باستشارة اخصائي تغذية و عدم إتباع أي رجم غذائي قاسي.

(2) عدم إتباع أي رجم رياضي قاسي أو الإجهاد الشديد المستمر بل تنظيم التمرينات الرياضية .

(3) التوقف عن تناول الأدوية التي تزيد من معدل الإستقلاب (الأيض) و غالباً ما تكون هرمونات صناعية.

(4) البحث عن العوامل النفسية أو الثقافية أو الاجتماعية أو الروحية ومحاولة تغييرها وإتباع الأنظمة الغذائية الصحية.

ثانياً: علاج النحافة اللأرادية (فقدان الوزن اللأرادي) أو الغير مقصود:

(1) نؤكد ثانية على تشخيص السبب و علاجه مع الأخذ في الاعتبار كثرت الأسباب المذكورة أعلاه.

(2) في حالة وجود بعض الشكوك بالإصابة بمرض ما يتوجب عليك زيارة طبيب لإجراء الفحوصات و التحاليل اللازمة.

(3) في حالة استبعاد وجود المسببات المرضية يمكنكم زيارة استشاري أو أخصائي التغذية و الاستعانة بالوصفات المعينة على زيادة الوزن .

(4) غالباً ما يكون سوء التغذية و العادات الغذائية الغير سليمة سبباً أساسياً للنحافة و بذلك يتوجب تحسين نوعية الغذاء، كما يجب التركيز على النوع و ليس الكم ، فيتوجب أن يحتوي الغذاء اليومي على الأصناف الأساسية (الكربوهيدرات و

البروتينات والدهون و غيرها بالإضافة إلى الماء و الفيتامينات و الأملاح المعدنية و التي توجد غالباً في الفواكه و الخضراوات الطازجة و الألبان و الأجبان).

(5) بعض الأطعمة التي يجب الاعتماد عليها في علاج النحافة مثل: المواد النشوية

كالأرز والبطاطس و المكرونة والحلويات كالفطائر والجاتوه والشيكولاته والعسل

الأسود وعسل النحل واللحوم والكبد والدواجن والبيض والسمك والفاكهة من

خوخ وموز وتفاح وبلح وبطيخ وعنب وكمثرى ومانجو وكذلك المواد الدهنية

مثل: القشدة والكريمة والزبدة واللبن والكافو. وفي بعض الحالات ترجع النحافة

إلى عدم التغذية أو قلة الغذاء كأن يهمل الشاب فطوره أو ينام بدون عشاء و

هذا خطأ كبير يضطر الجسم إلى أن يعيش على نفسه و يأكل من جسده و

عضلاته و ذهنيه و هذا يسبب نقص الوزن .

(6) النوم حيث ينبغي ألا تقل ساعات النوم للبالغين و البالغات ثماني ساعات بأي

حال. و يجب ألا يرهق الجسم بأي عمل إضافي ، فإن الإجهاد الجسماني و كذلك

المجهود العقلي ينهكان أنسجة الجسم و أجهزته وخلاياه وبالتالي يقلل وزنه

ويزيدا في نحافته.

7) الرياضة البدنية: تلعب الرياضة البدنية دوراً هاماً في علاج النحافة و تقوية

الجسم و تغذية عضلاته و تنشيط غدده فالمشي العادي تمرين للعضلات و يفيد

الجسم ، و الجري يقوى العضلات و خصوصاً عضلات الأطراف السفلى (

الفخذين و الساقين و القدمين) و يعتبر العدو من أهم و أنفع التمرينات

النفسية.

8) تناول وجباتك في جو هادئ لا تحاول ان تتناول طعامك وانت عصبي أو في حاله

مزاجية غير سليمة، مع العلم أن مظهر الاكل ورائحته والبيئة المحيطة هي شيء

مهم لفتح الشهية الضعيفة.

ما هو علاج النحافة عند الأطفال؟

1) يجب مساعدة الطفل على تحسين شهيتة: عن طريق جعل الطفل مسؤولاً عن

كمية الطعام التي يتناولها: إن أكثر الأسباب انتشاراً لعدم ظهور علامات الجوع على

بعض الأطفال هي تقديم العديد من الوجبات الخفيفة لهم لدرجة تؤدي إلى عدم شعور

الطفل بالجوع الحقيقي. لا تقدمي للطفل أكثر من وجبتين صغيرتين من الأطعمة الخفيفة

المغذية كل يوم، وقدميها عندما يطلبها الطفل فقط. إذا طلب الطفل الماء بين الوجبات

فقدميه له. حددي كمية العصير التي يتناولها الطفل بس 180 جرام يومياً. فوّتي (لا

تقدمي الطعام) على الطفل وجبة أو وجبتين إذا رغبت في ذلك، ثم راقبي عودة الشهية

إليه؛ لأن تقوية وجبة واحدة لا يضر.

(2) لا تطعمي الطفل ما دام قادراً على تناول طعامه بنفسه: ينشأ ميل كبير لدى والدي الطفل المصاب بضعف الشهية إلى ملء المعلقة بالطعام ومحاولة إغراء الطفل بتناولها. لا تقدمي المعلقة للطفل على الإطلاق إذا كان يستطيع استخدام المعلقة بنفسه (عادة بين الشهر الخامس عشر والثامن عشر) لأنه إذا شعر بالجوع فسيتناول الطعام بنفسه

(3) الأطعمة الإصبعية: يمكن البدء في تقديم الأطعمة التي تشبه الإصبع بين الشهر الثامن والعاشر من العمر، وهذه الأطعمة تمكن الطفل من تناول الطعام بنفسه لبعض الوقت على الأقل، حتى وإن لم يتمكن من استخدام المعلقة.

(4) يجب تقليل كمية الحليب إلى أقل من 500 جرام يومياً: يحتوي الحليب على كميات من السعرات الحرارية تساوي معظم السعرات الموجودة في الأطعمة الجامدة. إن تناول كمية كبيرة من الحليب قد يصيب الطفل بالشبع ويؤدي إلى ضعف الشهية للطعام.

(5) تقديم كميات من الطعام أقل مما تتوقعين أن يتناوله الطفل: تضعف شهية الطفل إذا قدم له طعام يزيد عما يمكنه تناوله، كما أنك إذا قدمت للطفل كمية طعام صغيرة في طبق كبير فهذا أحرى أن يتناوله عن آخره مع شعوره بأنه قد أنجز شيئاً مهماً. وإذا كان يبدو على الطفل أنه بحاجة إلى المزيد من الطعام فانتظري إلى أن يطلب هو ذلك. لا تقدمي له الأطعمة التي لا يحبها (كبعض الخضار).

(6) إعطاء الطفل فيتامينات يومية: مع أن إعطاء الفيتامينات غير ضروري عادة إلا أنها لا تسبب ضرراً عندما تقدم في جرعات عادية، وقد تشعر ك بالاطمئنان على مستوى تغذية الطفل

(7) جعل أوقات تناول الوجبات أوقاتاً سعيدة: اجعلي الأطفال ينشغلون بالحديث ولا تجعل أوقات تناول الطعام مناسبة للنقد أو الصراع من أجل السيطرة.

(8) تفادي الحديث عن الطعام: لا تناقشي قلة كمية الطعام التي يتناولها الطفل أثناء حضوره، ضعي ثقتك في مركز شهية الطفل - الموجود في الدماغ - للعناية باحتياجاته من الطعام، ولا تمدحيه عندما يكثر من تناول الطعام، فيجب ألا يأكل الطفل إلا لإسعاد نفسه.

(9) لا تطيلي وقت تناول الوجبات: لا تسمح للطفل بأن يجلس على مائدة الطعام بعد انتهاء بقية أفراد الأسرة من تناول طعامهم؛ لأن هذا سيجعله يربط الوجبات بمشاعر غير جيدة.

و إليكم مجموعة منتقاة من الوصفات الغذائية والتي توضح سبل علاج النحافة في حالة سوء التغذية.

الوصفة الأولى: يحضر حب العزيز ويدق ثم ينقع في الماء لمدة ليلة كاملة، ثم يهرس ويصفى ويضاف إليه السكر ثم يشرب لمدة أسبوعين قبل أو بعد الأكل.

الوصفة الثانية: يوضع التين والينسون مع قليل من الماء في إناء ويترك قليلاً على نار هادئة ويداوم النحيف على الإفطار من هذا الخليط لمدة أربعين يوماً.

الوصفة الثالثة: يوضع 150 جراماً من الحلبة في كمية من الماء وتغلي على النار أربع أو خمس مرات وكل مرة بماء جديد ثم تسحق ناعماً ويضاف إليها مثل وزنها من الدقيق الناعم

ويضاف إليه الحليب حتى يتكون شراب ناضج ثم يضاف إليها عسل النحل ويحرك قليلاً على النار ويشرب ساخناً.

الوصفة الرابعة: تأخذ ملعقة صغيرة 6 مرات من الحلبة المطحونة في اليوم بعد خلطها بمسحوق لبن البودرة (حتى تفقد مرارتها) أو زيت الزيتون .

الوصفة الخامسة: يطحن حب العزيز ويضاف إليه حلبة ومكسرات مثل اللوز والفسق و يؤخذ مع كأس حليب أربع مرات في اليوم لمدة شهر كامل أو يطحن مع اللوز والفسق ويخلط بالحليب ويشرب.

الوصفة السادسة: يعجن مقدار متساوي من لوز + جوز + تمر + عسل ويعمل على شكل كور ويؤكل منه 3مرات يومياً.

الوصفة السابعة: يخلط ملعقتين من الحلاوة الطحينية مع مقدار من الزبادي ويؤخذ على الريق.

الوصفة الثامنة: استخدام مغلي أوراق الجوز لمدة ربع ساعة ثم يُصفى ويشرب كوب بعد الغداء بساعتين وكوب بعد العشاء بساعتين. مع تناول الزبيب والتين والعنب وشرب عصير الكيوي.

الوصفة التاسعة: يضرب كل من اللبن (250 جرام) والسكر (5 ملاعق) في الخلاط ثم يضاف الكاكاو (4 ملاعق) والشيكولاتة السائلة (3 ملاعق) حتى يمزج الخليط جيداً ثم يوضع ساعة كاملة في الثلاجة ويشرب مثلجاً.

وهل يوجد نظام غذائي محدد أو معين لعلاج النحافة؟

بالفعل توجد عدة أنظمة غذائية نحب أن نذكر منها الآتي:

النظام الغذائي الأول:

الإفطار: عصيدة "دقيق + سمن + عسل أسمر" مع بيضة مقليّة بالزبد، مع عدد 3 ملاعق مربى بالقشدة، مع خبز، مع شاي خفيف.

بين الإفطار والغداء: كوب حلبة ناعمة محوكة.

الغداء: سمك مقلّى أو 200 جرام لحم مشوى أو ربع فرخة مشوية، مع بطاطس شيبسى أو أرز بالعدس.

عصراً: كوب حليب بالخميرة ، مع تناول حوالي 100 جرام من المكسرات المختلفة.

العشاء: بطاطس مسلوقة، مع نصف رغيف عيش.

ما قبل النوم: تناول فاكهة الموسم.

النظام الغذائي الثاني:

الساعة السابعة صباحاً: كوب لبن كامل الدسم، قطعة كيك.

الساعة التاسعة صباحاً: قطعة جبن كيري أو دوبرل كريم ، عدد 2 ملعقة عسل نحل.

الساعة الحادية عشر صباحاً: ملعقة خميرة مخلوطة بكوب زبادى،

الغداء الساعة الثانية ظهراً: 200 جرام لحوم مشوية أو ربع فرخة أو سمكتان مقليتان، طبق

خضراوات كبير.

الساعة الخامسة ظهراً: كوب كاكاو باللبن.

الساعة التاسعة مساءً: مربى "تين" مع توست، زبادى بالعسل الأبيض.

ما قبل النوم: ثمرة فاكهة أو كوب عصير برتقال.

ملحوظة: يجب مراعاة أن تكون الزيادة فى كمية الطعام تدريجية حتى لا يتسبب ذلك فى

اضطرابات المعدة والهضم. وأيضاً يجب تناول فيتامين "ب" المركب يومياً.

ماذا تعرف عن أدوية علاج النحافة؟

هي عبارة عن أدوية غالباً ما تأخذ عن طريق الحقن وذلك لأنها هرمونات بناءة (بروتينية)

مثل الهرمونات الذكورية، ومنها - حقن زيادة الوزن مثل "المينابولين - ديورابولين" وهى

عبارة عن هرمون بناء للأنسجة ويقوم بتحسين الحالة العامة للجسم، لذا تستخدم هذه

الحقن فى الحالات التى يقل فيها البناء الجسمي ويزداد فيها معدل الهدم بالجسم.. مثل

الأعراض المزمنة وذلك بالإضافة إلى استخدامها فى عملية فتح الشهية للطعام، فعندما

تعطى مع نظام غذائى عالي السرعات الحرارية تزيد من القدرة البنائية للجسم فيزداد الوزن

ويتخلص الجسم من النحافة.

وتعد الجرعة اللازمة من هذه الحقن "حقنة كل أسبوع أو ثلاثة أسابيع" حسب نوع الحقنة وكمية الهرمون داخل كل حقنة وحسب تشخيص الحالة ويجب ألا يتم إعطاء هذه الحقنة إلا تحت إشراف طبي كامل

ماذا تعرف عن نظام بروتين البودرة؟

تمكنت بعض شركات الأدوية من إعداد أنواع من الأغذية على هيئة بودرة تتميز بغناها بالبروتينات والدهون والفيتامينات وصرح أطباء التغذية باستخدام هذه البودرة كغذاء مكمل إضافي للمصابين بالنحافة. ولعل أشهر أنواع هذه البودرة هي بودرة "السوستاجين".
ملحوظة: لا يجب استخدام استخدام هذا النوع من التغذية أو البودرة في تغذية الرياضيين إلا إذا كان الرياضي يعاني من النحافة.

نظام بروتين البودرة لزيادة الوزن:

الإفطار: جبن دوبل كريم مع عدد 2 ملعقة عسل نحل أو مربى بالقشدة مع عدد 2 ملعقة بودرة سوستاجين مذابة في كوب ماء.
الغداء: 200 جم لحم أو ربع فرخه أو 2 سمكة مقلية مع أرز بالخلطة مع خضراوات مع ملعقة صغيرة عسل أسود.
عصراً: كيك أو بسكويت مع كاكاو باللبن أو حلبة ناعمة.
العشاء: بطاطس بوريه باللحم المفروم، مع كوب زبادي بالعسل الأسود، مع عدد 2 ملعقة عسل نحل بغذاء ملكات النحل.
ما قبل النوم: كوب لبن + 3 ملاعق سوستاجين.

هل توجد مشروبات لعلاج النحافة وتعمل كفاتح للشهية (اعشاب فاتحة للشهية):

بالفعل يوجد منه الكثير مثل: مشروب الكراوية، مشروب النعناع ، مشروب البابونج

(الكاموميل)، مشروب الحلبة ، القرفة، الزنجبيل (يشرب دائما بعد الأكل).

تشرب جميعها كمشروب صباحي و في فترة الظهيرة قبل اعداد طعام الغذاء وكذلك تشرب مساء.

هل توجد وجبات مقترحة لتهدئة وراحة الاعصاب؟

ليست وجبات بالمفهوم العام ولكنها مقترحات مجربة مثل:

- التمر المنقوع باللبن الحليب او اللبن الرايب أو الزبادي.
- كوب من بليلة القمح مع الحليب.

هل الالوان يمكن أن تشارك في علاج النحافة؟

بالفعل ثبت أن الألوان تلعب دورا مهما ومؤثرا في فتح الشهية والقبول على الطعام وعلى سبيل المثال:

- اللون البرتقالي يعتبر من احسن الالوان لتنبيه الشهية وتخفيف التعب والأرهاق. ولذلك يجب استخدام مفارش مائدة الطعام من اللون البرتقالي حيث ان اللون البرتقالي من شأنه ان يشجع متذوقي الطعام ويرفع معدل الشهية عند الاشخاص المرضى .
- يجب تناول مشروب برتقالي اللون مثل شراب البرتقال الطازج أو شراب قمر الدين أو شراب عصيرالجزرالاصفر. أو تناول السلطة المضاف اليها مبشور الجزر أو تناول اطباق مهلبية القمر الدين
- أيضا اللون الاحمر يساعد علي تنبيه براعم التذوق في اللسان، ولهذا يجب تجميل اطباق السلطة بالفجل الاحمر أوسلطة البنجر. وكذلك تناول مشروب اللبن بالفراولة مخفوق في الخلط.

بعض النصائح العامة لعلاج النحافة :

- (1) تناول الطعام في أماكن مفتوحة هادئة و يفضل أن يتم تناول الطعام مع آخرين.
- (2) يمكن اللجوء للأدوية الفاتحة للشهية و التي تساعد على تناول الطعام مثل الخميرة أو فيتامين ب 6.
- (3) إضافة البهارات والأعشاب إلى الطعام لإعطاء الطعام النكهة الفاتحة للشهية.
- (4) البحث عن أي مرض عضوي أو نفسي يسبب سد الشهية والاجتهاد في علاجه، فكثيراً ما يكون سبب النحافة أمراض هرمونية أو عضوية.
- ملحوظة:** إذا شعرت أن وزنك في نزول مستمر فسارع إلى الطبيب للفحص والكشف عن الأسباب مع تحليل هرمونات الغدة الدرقية ونسبة السكر بالدم. العمل على التحليل المستمر للكشف عن الديدان المختلفة التي كثيراً ماتكون سبب النحافة.
- (5) تناول السلطات الخضراء بكميات معتدلة لفتح الشهية وإمداد الجسم بالفيتامينات والأملاح الضرورية.
- (6) لا تكثر من تناول الماء قبل أو أثناء الطعام حتى لا يقلل من شهيتك.
- (7) تناول عدد 6 وجبات صغيرة أفضل من وجبتين كبيرتين فهذا أسهل في عملية الهضم والامتصاص وأكثر فائدة في زيادة الوزن.
- (8) تناول الأطعمة الغنية بالكالسيوم والماغنسيوم فهي تساعد في هدوء أعصابك وتجعلك هادئاً ومطمئناً.
- (9) تناول عدد 2 ملعقة من عسل النحل مع ملعقة من خل التفاح قبل النوم تعطيك نوماً هادئاً وتمنع عنك الأرق قبل وأثناء النوم.
- (10) يجب مراجعة أخصائي التغذية الذي يحسب السرعات الحرارية التي يحتاجها الشخص بالنسبة لوزنه وطوله وجنسه ونشاطه والوزن الذي يرغب بزيادته أسبوعياً.
- (11) يجب اتباع مقترحات الهرم الغذائي في الحصص التي يجب تناولها يومياً وهي كالتالي:
وكلمة حصة عبارة عن شريحة من الخبز أو نصف كوب من الأرز أو المكرونة المطبوخة.
أو نصف كوب من الخضراوات أو برتقالة واحدة متوسطة أو تفاحة متوسطة الحجم أو ثلاثة أرباع كوب من العصير. أو كأس من الحليب. أو قطعة صغيرة من اللحم أو الدجاج أو السمك أو كوب ونصف من البقول المطبوخة

▪ 2 - 4 حصص من الفاكهة.

▪ 2 - 3 حصص من الحليب ومشتقاته كاللبن والزبادي والجبن.

- 2 - 3 حصص من اللحوم والأسماك والبقوليات.
- 6 - 11 حصة من الخبز والحبوب والرز والمكرونة.
- 3 - 5 حصص من الخضروات.
- تستعمل الدهون والزيوت والحلويات باعتدال وبكميات قليلة.

هل توجد أغذية مهمة أو معينة لعلاج النحافة الشديدة؟

في حالات النحافة الشديدة، نحن نوصي بالآتي:

- (1) تناول الخميره لاحتوائها على فيتامين ب 6 والحامض الاميني التريبتوفان (الضروريان لهضم الكربوهيدرات)، مع العلم بأن ملعقة صغيرة من الخميره تمد الجسم ب 80 سعر حراري.
- (2) تناول العسل الاسود والذي يحتوي ايضا على فيتامينات ب كلها وأيضاً عنصر الحديد الضروري لعلاج فقر الدم، مع العلم أن 100 جرام تمد الجسم ب 230 سعر حراري.
- (3) يعتبر نبات الحلبه من الاغذية المهمة لعلاج النحافة لاحتوائها على البر وتينات والنشويات والفسفور وبعض الدهون وأيضاً بعض المواد الفعالة التي تعمل على فتح الشهية.
- (4) تناول نبات الكاكاو كمشروب لاحتوائه على سكريات ومواد دهنية وبروتينيه بالإضافة الى بعض الاملاح مثل المغنسيوم ويحتوي ايضا على الدهون بالإضافة الى مادة التوبرومين الفعالة لزيادة الشهية.
- (5) تناول العنب الغني بعناصر الحديد والكالسيوم وأيضاً لغنائه بالمواد السكريه.
- (6) يجب تناول المكسرات مثل اللوز والجوز والبندق والفسق والكاجو فهي تحتوي على كميه كبيره من البروتينات والدهون والمواد الكربوهيدراتيه وعدد من المعادن والفيتامينات المهمة وبكميه كبيره والبقول السوداني بشكل خاص يحتوي على المغنسيوم الذي يساعد على هدوء الاعصاب والحديد لمن يشكون من فقر الدم وفيتامينات ب6 والبيوتين والنياسين لفتح الشهية.
- (7) يجب تناول نبات الزنجبيل الأخضر كما هو في الطعام أو كمشروب لما يحتوي عليه من مواد فعالة تعمل على زيادة إفراز الأحماض الصفراوية من الصفراء مما يساعد في هضم وأمتصاص الدهون. كما أنه يحتوي على مواد مضادة للالتهابات مما يكون له الأثر في فتح الشهية

(8) يجب تناول نبات القرفة لما يحتوي عليه من مواد فعالة تعمل على تدفق الدم في الأوعية الدموية مما يكون له الأثر المباشر في نشاط أعضاء الجسم المختلفة ومنها أعضاء الجهاز الهضمي.

ملحوظة: يجب تناول الأطعمة الغنية بالطاقة كخليط الفواكه مع الحليب (كوكتيل)

وخاصة كوكتيل الموز. كما يجب بدء الوجبة بالطبق الرئيسي وتأجيل السلطة والفاكهة لآخر الوجبة. مع تناول بعضاً من الحلويات في نهاية كل وجبة أو استبداله بشطيرة من القشطة والمربى أو العسل. وأيضاً إضافة المارجرين للأطعمة عند الطهي وذلك لزيادة السرعات الحرارية في الطعام المستهل، مع إضافة زيت الزيتون إلى السلطات. وكذلك إضافة العسل إلى الحليب والمشروبات الساخنة. وأيضاً تناول المكسرات والفواكه المجففة في الوجبات الصغيرة أو إضافتها إلى السلطة والرز. مع تناول كوب من اللبن مع الغداء والعشاء، وأيضاً إضافة الجبن المبشور إلى الرز والمكرونات ومكعبات الجبن الأبيض إلى السلطة مع شرب الحليب كامل الدسم أو المضاعف وذلك بإضافة ثلث كوب من حليب البودرة منزوع الدسم إلى كوب من حليب كامل الدسم، وهو يحتوي على سرعات حرارية تفوق الحليب كامل الدسم بنسبة 50% ومقدار من البروتين ضعف الحليب كامل الدسم. مع تجنب شرب الماء أثناء الوجبات لأن ذلك يضعف الأحماض والإنزيمات الهاضمة ويعوق عملية الهضم. مع ملاحظة مضغ الطعام جيداً وببطء وبشكل كاف، مع محاولة التغيير في الوجبات لطرد الملل. ثم في النهاية ممارسة الرياضة بانتظام واستمرار فالرياضة تقوي العضلات وتجعل زيادة الوزن تتركز في العضلات بدلاً من زيادة الدهون كما أنها تفتح الشهية وتقلل من تأثير الضغوط النفسية على الصحة العامة. وأيضاً محاولة التعرض للشمس فهي تحسن الصحة وتفتح الشهية. ومحاولة الابتعاد بقدر الإمكان عن الضغوط النفسية والمشكلات التي تُضعف الشهية وبالتالي تُنقص الوزن. وأخيراً استشارة الطبيب لاستعمال بعض الحبوب المقوية أو الفيتامينات والمعادن في حالة عدم كفاية الوجبات الغذائية من هذه الناحية.

ما دور السلطات في فتح الشهية؟

تعتبر السلطات من أهم فواتح الشهية الطبيعية على موائد العالم، بالإضافة إلى تأثيرها في إثارة الشهية، فهي تحتوي على مواد ذات نكهة طبيعية تزيد من إفرازات الإنزيمات الهاضمة فتساعد على الهضم، هذا بجانب احتوائها على العديد من الفيتامينات والأملاح المعدنية الفاتحة للشهية،

والمهمة للجسم. وتستخدم في إعداد السلطات أنواع عديدة من الأغذية مثل: الطماطم والبصل والثوم والخيار والفلفل الأخضر والبقدونس والجزر و الخس، والبنجر والخرشوف والكرنب والزيتون.. وفى بعض الأحيان يضاف إلى السلطة بعض المواد المشهية مثل "الخل، التوابل، الزيوت النباتية، والليمون" وأحياناً يضاف لها الصلصات المختلفة مثل "الصلصة الحريفة، المايونيز، والصوص المتبل"، كل هذا من أجل أن تكون مشهية وتساعد على الهضم. تشكل الطماطم المادة الرئيسية فى عمل السلطات والصلصات المشهية.. فهي تفيد في هضم الأطعمة النشوية واللحوم وبعض الخضراوات. هذا بالإضافة إلى غنى الطماطم بفيتامين "أ"، ج، ب1، ب2، ومجموعة من الأملاح المهمة للجسم عامة. وبالإضافة إلى أنواع السلطات التقليدية التى تشارك فيها الطماطم هناك عدة أنواع من الصلصات تصنع منها مثل:

الصلصة الحريفة:

وهى نوع من الصلصة يوضع على اللحوم المشوية، وبعض الخضراوات والأطعمة الأخرى.. فتساعد على فتح الشهية بشكل ملحوظ. ويتم إعدادها كالتالي: يتم اختيار الطماطم الناضجة والطازجة، وتغسل جيداً ويزال منها الأجزاء غير المرغوب فيها.. ثم تصفى وتحضر لعمل الصلصة الحريفة. وطريقة التحضير كالتالي: كيلو طماطم "وتحضر كما سبق"، بصلة كبيرة، قليل من الملح والشطة، ملعقة صغيرة فلفل أسمر، كوب خل، 5 فصوص ثوم، 3 قرون قرنفل، ملعقة كبيرة سكر.

الطريقة: يخلط عصير الطماطم بالبصل والثوم الناعم، وترفع على النار حتى يتكون مزيج غليظ، ثم يصفى الخليط بواسطة منخل، ثم يغلى الخل مع البهارات لمدة 10 دقائق ثم يضاف إلى خليط الطماطم بالبهارات مع السكر.. ثم يرفع على النار حتى يغليظ، ويعبأ في زجاجات معقمة وتحفظ لحين استخدامها لتغطية المأكولات المشوية والأسماك والسلطات فتعطى الشكل والطعم المقبول اللذيذ.

صلصة بابا غنوج:

يتميز الباذنجان بأن له نكهة مرغوبة، ومذاقاً طيباً.. ولكن يعيب الباذنجان أن سرعته الحرارية منخفضة، وقليل القيمة الغذائية.. لذا يفضل أن يضاف إليه بعض المواد الغذائية الأخرى لتدعيم قيمته الغذائية، والحصول منه على نكهة ألد وأطعم.. ومن الأكلات الشعبية الشهيرة و التى لها أثر فعال في فتح الشهية سلطة بابا غنوج، التى يستخدم فيها الباذنجان مع الطحينة. باستخدام نصف كيلو جرام باذنجان أسود كبير، و نصف كوب طحينة بيضاء، 4 ملاعق خل، وقليل من الملح

والفلفل والشطة "حسب الطلب"، و3 ملاعق زيت زيتون أو ذرة أو أي نوع زيت متوفر، مع 3 فصوص ثوم بالأضافة إلي البقدونس المفري،

الطريقة: يشوى الباذنجان ويهرس ناعماً بعد التقشير، يطحن الثوم مع الملح والفلفل ويضاف إلى الطحينة البيضاء، ثم يضاف الباذنجان المهروس إلى الطحينة مع قليل من الشطة، ثم يقلب الخليط ويزين بالبقدونس. ويجب ذكر أن الباذنجان المقلي والمضاف إليه الثوم المحضر والخل، وعصير الطماطم يستخدم كفاتح للشهية.

صلصة الطحينة:

من المعروف أن الطحينة يتم صنعها من السمسم الأبيض، ويتم استعمال الطحينة في كثير من المأكولات الشرقية الشعبية كمادة مشهية ومغذية. ومن الممكن استخدام الطحينة مع الثوم والفلفل والكمون والخل في إعداد صلصات فاتحة للشهية كما يلي: نصف كوب طحينة، مع فلفل، وملح، وكمون، مع عدد 4 ملاعق خل + زيت، مع - عدد 3 فصوص ثوم مهروس، مع عدد 4 ملاعق ماء.

الطريقة: يتم مزج الطحينة جيداً بالماء الفاتر والخل، ثم يضاف الثوم والكمون والملح والفلفل إلى الطحينة مع التقليب جيداً حتى نحصل على القوام المطلوب، ثم يضاف إلي الخليط الزيت والبقدونس المفري.

صلصة الحمص بالطحينة:

ملحوظة: الحمص من البقوليات التي تحتوى على نسبة عالية من البروتين (24 %)، بالإضافة إلى 9.5 % مواد دهنية، بالإضافة إلى نسبة كبيرة من أملاح الكبريت والفسفور والفلور والبولتاسيوم والكالسيوم والحديد. والمائة جرام من الحمص تمد الجسم بما يقرب من 300 سعر حراري.. لذا يفضل تناوله للراغبين في زيادة الوزن. ومن الممكن استخدام الحمص مع الطحينة في إعداد صلصة فاتحة للشهية، وذات قيمة غذائية عالية. بالمقادير التالية: ربع كيلو جرام حمص حصى، كمون، ملح، وبقدونس مفري، ربع كوب خل، نصف ملعقة بيكرينات صوديوم، وعدد 6 فصوص ثوم مهروس، نصف كوب عصيرليمون.

الطريقة: يتم نقع الحمص بعد التنقية ليلة كاملة في الماء، ثم يصفى ثم يضاف إليه ماء جديد مع كربونات الصوديوم ثم يرفع على النار. بعد النضج يهرس الحمص، أو يضرب بالخلاط، ثم يضاف الملح والكمون والثوم المهروس والخل والليمون إلى الطحينة ويتم التقليب جيداً، ثم يضاف الخليط

السابق إلى الحمص المطحون. يوضع الخليط في أطباق، ويزين بالبقدونس وزيت الزيتون والزيتون نفسه.

السمنة

ما هي السمنة

- **لغة :** السَّمْنُ:نقيض الهزال، سَمِنَ يَسْمَنُ سِمْنَةً وسِمَانَةً(لسان العرب)، يقال رجل سمين وامرأة سمينية والجمع سِمان، والبدانة تقابل السمنة، يقال: رجل بدين وبادن وامرأة بدين وبادن وبادنة.
- وردت صفة سمين وسمان في القرآن الكريم 3 مرات في سورتين. الأولى في سورة الذاريات الآية رقم 26 حيث يقول جل شأنه "فراغ إلي أهله فجاء بعجل سمين". والثانية في سورة يوسف الآية رقم 43 ، 46 حيث يقول جل في علاه " وقال الملك إني أرى سبع بقرات سمان يأكلهن سبع عجاف، وسبع سنبلات خضر وآخر يابست، يأأيها الملاء أفتونني في روعي إن كنتم للرءيا تعبرون" وأيضاً قال سبحانه وتعالى "يوسف أيها الصديق أفنتا في سبع بقرات سمان يأكلهن سبع عجاف وسبع سنبلات خضر وآخر يابست لعلي أرجع إلي الناس لعلهم يعلمون" صدق الله العظيم.
- **علمياً:** اتفقت تعريفات السمنة على أنها: "زيادة في وزن الجسم تفوق معدلها الطبيعي".
- **التعريف العلمي والأدق:** حالة يصبح فيها مخزون دهون الجسم كبيراً إلى الدرجة التي تؤثر فيها على صحة الإنسان.

السمنة: حقائق وأرقام

- توجد احصائية صادرة عن منظمة الصحة العالمية عام 2005 تقول ما يلي:
- نسبة المصابين بالسمنة وزيادة الوزن 20 % من سكان العالم البالغ 6120 مليون نسمة حتى عام 2001.
 - يقدر عدد المصابين بالسمنة من البالغين 7 % من سكان العالم، أي 430 مليون شخص، وعدد المصابين بزيادة الوزن بحوالي الضعفين إلى ثلاثة أضعاف.
 - الولايات المتحدة الأمريكية : خمس الرجال (19.7 %) وربع النساء (24.7 %) تقريباً مصابون بالسمنة (1991)، ويتوقع أن تكون قد ارتفعت إلى 30 - 40 % بعد عشر سنوات.
- ملحوظة:** في المملكة المتحدة: ارتفعت نسبة السمنة في الرجال والنساء ثلاثة أضعاف خلال الخمس والعشرين عاماً الماضية، وبلغت نسبة المصابين بزيادة الوزن والسمنة 55.8 % في النساء و63.4 % في الرجال.

- في البلدان العربية: نشر باحثان عربيان دراسة في مجلة عالمية تقدر نسبة السمنة عند نساء شبه الجزيرة العربية (70 %) ورجالها (60 %). وهي من أعلى النسب في العالم. وحوالي 43 % و40 % من ذكور ونساء مصر على التوالي، و65 % و44 % من ذكور ونساء الأردن. كما ذكرنا لأحصائية أن 42 % من الكويتيين، 37.5 % من العراقيين، 33.5 % من السوريين، 24 % من المصريين مصابين بارتفاع مستوى الكوليستيرول في الدم بجوار الأصابة بالسمنة.
- كان يعتقد أن السمنة تخص الدول المتقدمة، لكن الدراسات الإحصائية والوبائية أثبتت أن انتشار السمنة يزداد في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، وخاصة في المدن.
- وغالبا ما ترتفع نسبة الإصابة بالسمنة بعد عمر 50 سنة لدى الرجال، أما النساء فتصل أعلى مستويات السمنة خلال الفترة العمرية 40-49 سنة.
- وغالبا ما ترتفع نسبة الأصابة بالسمنة بين المرضى المصابين بارتفاع ضغط الدم وداء السكري وارتفاع كوليستيرول الدم، كما كانت النسبة أعلى لدى الأميين.

ما هي أنواع السمنة؟

أولا: حسب مؤشر كتلة الجسم (BMI):

- سمنة ضعيفة (زاحفة)
- سمنة متوسطة
- سمنة مفرطة

ثانيا: حسب خلايا الجسم الدهنية:

- سمنة ناجمة عن زيادة عدد الخلايا الدهنية
- سمنة ناجمة عن زيادة حجم الخلايا الدهنية
- سمنة ناجمة عن زيادة عدد وحجم الخلايا الدهنية

ثالثا: حسب توزيع الدهون في الجسم:

- عند النساء: تتركز في منطقة الأفخاذ والأرداف (شكل الكمثرى).
- عند الرجال: تتركز حول البطن (شكل التفاحة)

ماذا تعرف عن السمنة الزاحفة (الخفيفة)؟

السمنة الزاحفة غالبا ما تأتي للإنسان بعد فترة الشباب في سن الثلاثين (سن الحركة والنشاط والحيوية حيث يجب أن يستمر الجسم ويبقى متناسقا وخاليا من الشحوم)، ولوحظ أن للزواج والأنجاب دور في سكون وهذو الإنسان الحركي، وبالتالي ينقص ويقل معدل حرق الطاقة الأساسي بنسبة 5 % كل عشر سنوات، وبالتالي إذا استمر الشخص في تناول كميات الطعام بنفس كمية الطاقة التي كان يتناولها في سن الشباب مع قلة الحركة فأن السمنة تكون قد وضعت أولى خطواتها في الجسم.

ما هو علاج السمنة من النوع الخفيف (الزاحف)؟

يتم عن طريقين أثنين لا ثالث لهما وهما أولا التغذية السليمة، وثانيا ممارسة الرياضة المنتظمة والمستمرة.

ما هو علاج السمنة من النوع المتوسط؟

عن طريق نظام غذائي خاص وتحت أشرف متخصص، بالإضافة إلي زيادة معدلات النشاط الحركي والبدني.

ما هو علاج السمنة من النوع المفرط؟

أيضا يتم عن طريق خطوتين وهما كما ذكرنا أنفا التغذية الخاصة علاوة على الرياضة المنتظمة المستمرة. فأن لم يكن هناك النتيجة المرجوة، فلا بد من اتخاذ الخطوة الثالثة الا وهي التخل الجراحي المباشر(تحدث تبع حالة المريض أو الشخص).

ملحوظة: يجب عند العلاج معرفة السبب الحقيقي والرئيسي للسمنة، وذلك لأن السمنة الناجمة عن زيادة عدد الخلايا الدهنية يكون من الصعب العلاج، لأننا لن نقدر على تخفيض عدد الخلايا، وحتى لو انخفض وزن المريض فهو سرعان ما يعود ثانية إلي ما كان عليه.

ملحوظة أخرى: تبدأ الخلايا الدهنية في التكوين والتكاثر والتشكيل في آخر ثلاثة أشهر من عمر الجنين داخل بطن أمه (فإذا كان الجنين يصله طعاما كثيرا في هذه المرحلة "من خلال غذاء الأم" فأن عدد الخلايا الدهنية يزيد وذلك لأن الجنين يستخدم السرعات الحرارية الزائدة في تكوين وزيادة عدد الخلايا الدهنية)، وتستمر الخلايا الدهنية في التكاثر بشكل سريع حتى نهاية السنة الأولى من عمر المولود، حيث تصل إلي ثلاثة أضعاف عددها عند الولادة. ثم يحدث هدوء نسبي في زيادة أعداد الخلايا الدهنية حتى مرحلة المراهقة، والتي يحدث فيها طفرة فجائية في نشاط عملية تكاثر الخلايا الدهنية وتستمر هذه الطفرة طوال رحلة المراهقة حتى سن البلوغ ثم بعدها تتوقف نهائيا، وهذا معناه أن عدد الخلايا الدهنية يثبت عند سن البلوغ ويستمر على هذا العدد طوال حياة الإنسان. أي أن زيادة دهون الجسم بعد سن البلوغ يكون سببها زيادة حجم الخلايا الدهنية وليس عددها، وهناك دراسة حديثة تقول أن فرصة الطفل ليصبح بدينا أو سميئا عند البلوغ تكون 10 % إذا كان والديه ذوي وزن طبيعي، وتزيد النسبة إلي 40 % إذا كان أحد واليه سميئا، وتزداد إلي 80 % إذا كان الوالدين معا سمان.

وقد دلت الأبحاث العلمية الكثيرة في هذا المجال على أنه إذا زاد وزن الأم الحامل عن 18 كيلو جرام خلال فترة الحمل فأنالطفل المولود يكون بدينا أو سميئا (مربوبا) مقارنة بالأم الحامل والتي حافظت على وزنها الطبيعي أثناء الحمل. وأيضا استخدام الرضاعة الصناعية (بدلا عن الرضاعة الطبيعية) مع تقديم الطعام الخارجي مبكرا للمولود (قبل عمر سنة) فهذا يؤدي إلي زيادة فرصة تكاثر الخلايا الدهنية وبالتالي حدوث السمنة المبكرة.

كيف نشتخص السمنة؟

1. حساب مؤشر كتلة الجسم (BMI) الوزن (كجم)

$$\text{مؤشر كتلة الجسم} = \frac{\text{الوزن (كجم)}}{\text{الطول (متر)}^2}$$

- $18.5 >$: ناقص الوزن.
 - $18.5-24.9$: وزن طبيعي.
 - $25-29.9$: زيادة الوزن.
 - $30-34.9$: السمنة (اولى)
 - $35-39.9$: السمنة (الثانية)
 - $40 <$: السمنة الممرضة (المفرطة).
2. قياس محيط الخصر ونسبة محيط الخصر للورك
- محيط الخصر: للنساء: 85-88 سم، للرجال: 94-102 سم.



3. قياس سمك ثنية الجلد

- نسبة الدهون في جسم الرجال: 15-20%
- نسبة الدهون في جسم النساء: 25-30%



هل السمنة تصيب الأطفال؟

بالطبع عن طريق:

- النظرة الخاطئة من قبل الأبوين حيث أنهما يروا أن الطفل السمين أو البدين أكثر وأفضل صحيا من الطفل العادي.
- ارتباط السمنة لدى الأطفال بالوالدين (العامل الوراثي)
- زيادة نسب الإصابة بالسمنة ليس له علاقة بدخل الفرد اليومي أو السنوي.
- لوحظ أن الإناث أكثر إصابة من الذكور، وأكثر في المدينة مقارنة بالريف (عدا اليمن) وأعلى لدى الأمهات ذوات التعليم العالي.
- ارتفاع نسبة بدانة الأطفال في دول الخليج العربي بشكل ملحوظ بسبب التطور أو التحول الغذائي (Nutrition Transition).
- لوحظ انتشار السمنة وزيادة الوزن بين أطفال أربع دول عربية (مصر، العراق، وسورية، والأردن والكويت) وكانت النسبة أعلى من بعض الدول المعروفة بذلك ومنها الولايات المتحدة. كما تتربع مصر على قائمة الدول الأكثر احتواء للأطفال السمان (7.5%) وهي أكثر من مثيلتها في الولايات المتحدة.

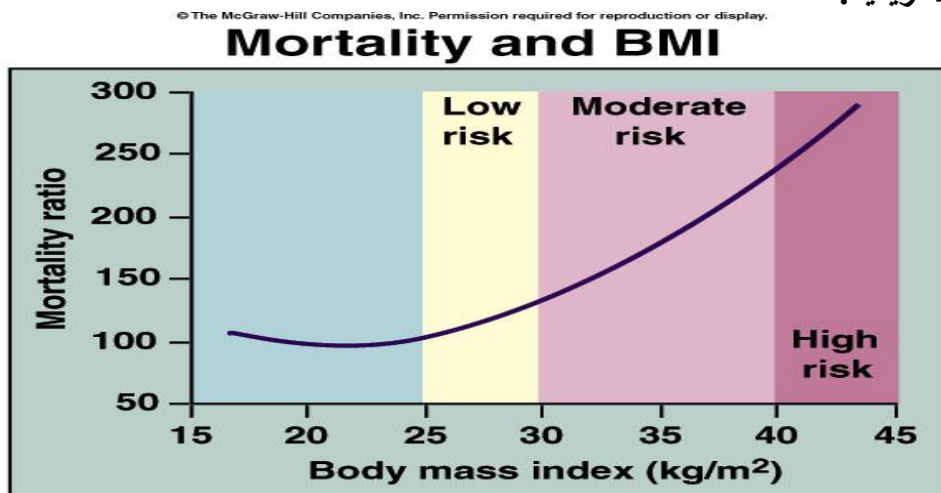
ما هي مخاطر السمنة لدى الأطفال؟

- تتميز السمنة لدى الأطفال بزيادة عدد وحجم الخلايا الدهنية في الجسم.
- تزداد نسبة الإصابة بالسمنة لدى الأطفال السمان في الكبر.
- الأطفال السمان أكثر عرضة للإصابة بأمراض القلب والشرابيين كارتفاع ضغط الدم وداء السكري وارتفاع مستوى الإنسولين ودهون الدم وانسداد المجاري التنفسية خلال النوم وتغير دهنيات الكبد بالمقارنة مع الأطفال الأصحاء.

ما هي المخاطر الصحية للسمنة عموما؟

- في عام 1993، توفي حوالي 1.25 مليون أمريكي، وقد وجد أن 28% منهم كانوا يعانون من زيادة الوزن، وتبين أن 19% من الوفيات الناتجة عن أمراض القلب والشرابيين التاجية و62% من وفيات مضاعفات السكري كان سببها الزيادة في الوزن.
- أظهرت الدراسات تدني متوسط العمر المتوقع للسمان بالمقارنة مع غيرهم. كما لوحظ أن خطر السمنة على الرجال أكثر منه على النساء.

وهذا الشكل يمثل العلاقة بين البدانة ونسبة الوفيات في الولايات المتحدة الأمريكية:



أولاً: الأمراض الأيضية:

1. أمراض القلب الوعائية: أمراض شرايين القلب التاجية والسكتة الدماغية coronary heart diseases and stroke.
2. بعض انواع السرطان: مثل سرطان الثدي عند النساء بعد سن اليأس وسرطان بطانة الرحم وسرطان البروستات لدى الرجال وسرطانات الأمعاء الغليظة والكلية.
3. مرض السكري: حيث أن معظم مرضى السكري غير المعتمد على الإنسولين هم من السمان الوزن.
4. التهاب وحصى الحوصلة المرارية وأمراض الكبد.
5. توقف التنفس الانسدادي خلال النوم.
6. داء النقرس Hyperuricemia (Gout).

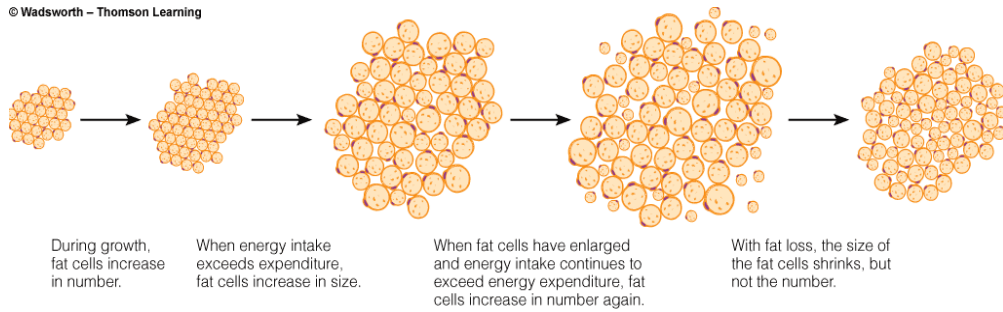
ثانياً: الأمراض الوظيفية:

1. التعب وسرعة الإجهاد وصعوبة التنفس.
2. التهاب المفصل العظمي.
3. الأمراض الجلدية.
4. المشاكل النفسية والاجتماعية للبدن.
5. العقم عند النساء والضعف الجنسي عند الرجال.

ما هي الأسباب الرئيسية للإصابة بالسمنة؟

- السمنة مرض متعدد الأسباب (Multifactorial Disease)
 - يحتوي الجسم على 40-60 ألف مليون خلية دهنية ، وتتغير كمية الدهون المختزنة في الجسم تبعاً لمحتوى هذه الخلايا من الدهون.
 - يزداد عدد الخلايا الشحمية في نهاية مرحلة الطفولة ويتضاعف بمقدار 3-5 مرات.
- وهذا الشكل يمثل كيفية تطور الخلايا الدهنية حجماً وكما:

© Wadsworth – Thomson Learning



أولاً: الأسباب المرضية للسمنة:

1. اضطراب بعض الجينات التي لها علاقة مباشرة بالسمنة (الوراثة).
2. عدم توازن أوفشل الغدة تحت المهاد (Hypothalamus).
3. متلازمة كُشْنَج (ظاهرة الراحة) Cushing syndrome.
4. نقص إفراز هرمونات الغدة الدرقية Hypothyroidism.
5. متلازمة المبيض المتعدد الأكياس Polycystic ovary syndrome.
6. زيادة إفراز ونشاط هرمون النمو Growth hormone.
7. نقص في مستوى هرمون اللبتين Leptin.

وهذا مثال لاختلال هرمون اللبتين في فئران التجارب البيضاء:



ثانياً: العقاقير المسببة لسمنة:

- بعض أدوية علاج الجنون.
- بعض أدوية الكآبة.
- بعض أدوية الصرع.
- الستيرويدات.
- الأدوية المضادة للفعل الأدريناليني Adrenergic antagonists.
- بعض مضادات السيروتونين.
- بعض ادوية علاج السكري.

ثالثاً: اختلال صرف الطاقة:

- معادلات صرف الطاقة:
- الوزن طبيعي تكون فيه الطاقة المتناولة = الطاقة المصروفة
- زيادة الوزن تكون فيه الطاقة المتناولة > الطاقة المصروفة
- نقص الوزن تكون فيه الطاقة المتناولة < الطاقة المصروفة

أشكال الطاقة :

- مصادر الطاقة الغذائية (الكيميائية):

1. الكربوهيدرات : 4 كيلو سعر.
2. الدهون: 9 كيلو سعر.
3. البروتينات: 4 كيلو سعر.

- بعد عمليات الهضم والامتصاص والتمثيل الغذائي:

1. الطاقة الحركية .
2. الطاقة الحرارية.
3. الطاقة الكهربائية.

ملحوظة: تناول ملعقة زيت صغيرة زائدة عن الحاجة يومياً هذا يعني زيادة في وزن الجسم بمقدار 2 كجم / سنة. وتحسب كالآتي: (5 جم دهون \times 9 كيلوسعر حراري / جم من وزن الجسم \times 365 يوم في السنة = 16425 كيلو سعر حراري في السنة ÷ 7700 كيلو سعر حراري لكل كجم من وزن الجسم = 2 كجم / سنة).

هل السمنة لها علاقة بمشاهدة التلفاز:

بالطبع تعتبر مشاهدة التلفاز أحد أهم أسباب السمنة لدى الكبار والصغار وذلك لأنها:

1. تحد من صرف الطاقة والقيام بالأعمال المختلفة.
 2. غالباً تتراقق وتناول المأكولات والمشروبات.
 3. تأثير الإعلانات التجارية المروجة للأغذية غير الصحية.
- ملحوظة:** يقضي الطفل في الولايات المتحدة 15000 ساعة مشاهدا التلفاز خلال مرحلة التعليم الأساسية بالمقارنة مع 12000 ساعة يقضونها في المدرسة حتى انتهاء الدراسة الثانوية. كما أن الطفل الأمريكي يشاهد خلال نفس المرحلة حوالي:
- 12000 لقطة عنف.
 - 14000 لقطة جنسية.
 - 20000 إعلان تجاري.

- دراسة في نيوزيلاندة أظهرت أن 62 % من الأغذية المعلن عنها للأطفال في التلفاز خلال 42 ساعة عرض كانت عالية في الدهون (وخاصة المشبعة) والسكريات والملح، وقليلة في البوتاسيوم والألياف الغذائية والسيلينيوم وف هـ.

رابعاً: العوامل النفسية والاجتماعية:

- العوامل النفسية والاجتماعية تؤثر على تناول الطعام.
- الأعراف والعادات الاجتماعية.
- التربية والتنشئة الأسرية (طريقة الأكل، النظرة إلى الأكل، آداب الطعام، الثواب والعقاب).
- الرغبة الزائدة في تناول الدهون لدى السمان من الأطفال والكبار.

الاضطرابات النفسية والسمنة:

1. حالة اضطراب الأكل الأفراطى أو البنجى Binge-eating disorder: 20-30 % من السمان يعانون من هذا الاضطراب.
2. حالة فرط الأكل التصاعدي Progressive hyperphagia: تبدأ في عمر الطفولة وتستمر حتى يصل الوزن على 140 كجم قبل سن 30، وقد يكسب المريض 25 كجم / سنة.
3. متلازمة الأكل ليلاً Night eating Syndrome: تكثر في البدنيين، 50-70% من الطاقة المتناولة في ساعات الليل.
4. الحالات الانفعالية Emotional eating : وخاصة الكرب Stress والكآبة Depression.
5. الإدمان على الأكل Food Addiction: وهو مرتبط بمادة السيروتونين في الدماغ وساعات الضوء في الشتاء.

خامساً: التباين العرقي:

- هنود الپما Pimas لديهم قابلية عالية للإصابة بالسمنة إذا توفر لهم الغذاء.
- سكان استراليا لأصليين أصيبوا بالسمنة البطنية والسكري عندما انتقلوا إلى نمط الحياة الغربية.
- سكان شبه القارة الهندية والبلاد العربية لديهم الاستعداد الوراثي للسمنة.
- سكان دول جنوب شرق آسيا لديهم استعداد وراثي أقل.

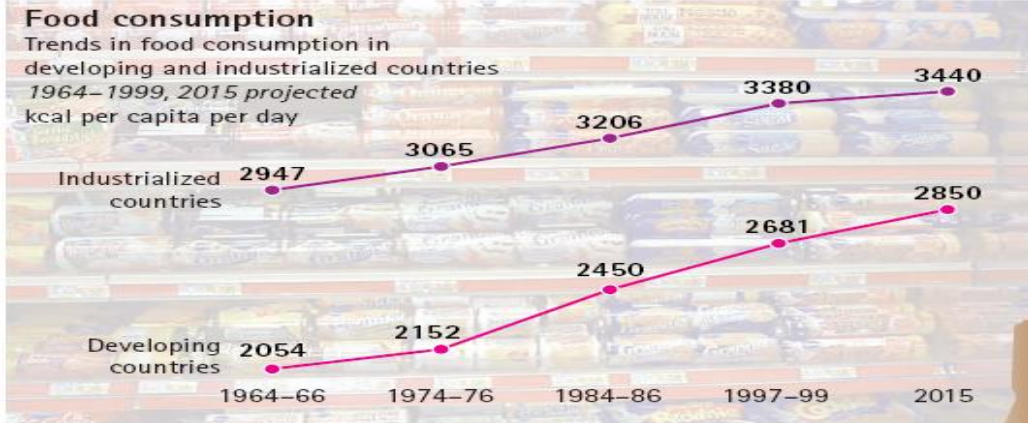
سادساً: العوامل الوراثية:

- الاختلالات الجينية المسببة للوراثة نادرة الحدوث.
- يوجد أكثر من خمسين جين (مورث) مؤثر في حصول السمنة
- يتباين الناس في قابليتهم للإصابة بالسمنة.
- السمنة هي محصلة التفاعل بين العوامل الوراثية والعوامل البيئية، وكمية الطعام المتناول هي العامل البيئي الأهم.

سابعاً: الإفراط الإرادي في تناول الطعام:

- تشير الدراسات إلى أن 60 % من مجموع سكان الوطن العربي يتناول الفرد فيهم 3000 كيلو سعر حراري يوميا أو أكثر.

الزيادة في الطاقة المتناولة خلال 35 سنة:



ما هو أثر السمنة كمرض على الصحة العامة للفرد؟

تشير الأبحاث العلمية على أن السمنة على المدى البعيد تؤدي إلى الإصابة بالأمراض الأتية:

- 1- **ارتفاع ضغط الدم:** علاوة على وجود الدهون الزائدة والتي تعمل على ارتفاع ضغط الدم من خلال تراكم الكوليستيرول والدهون الثلاثية داخل الجدر الداخلية للأوعية الدموية، مما يتسبب في تصلبها وانسدادها الجزئي أو الكلي، مما يساعد على عاقبة مرور الدم داخل الشرايين. كما لوحظ أن الأشخاص السمان (البدناء) يميلوا إلى تناول كميات كبيرة من ملح الطعام (كلوريد الصوديوم) والذي يعمل على حجز المياه داخل الجسم، مما يزيد من حجم الدم داخل الأوعية الدموية وبالتالي زيادة ضغط الدم على هذه الجدر.
- 2- **الأصابة بمرض السكري:** من عادات مريض السمنة هو تناول كميات كبيرة من السكريات البسيطة، مما يؤدي إلى ارتفاع مستوى السكر في الدم، وبالتالي أرهاق البنكرياس (بسبب كثرة الاحتياج لهرمون الأنسولين) أو فشله وخصوصا عند الارتفاع الفاجئ أو الحاد لمستوى السكر في الدم.
- 3- **ارتفاع مستوى الدهون في الدم:** مريض السمنة غالبا ما يتميز بوجود ارتفاع ملحوظ في مستوى الدهون الكلية والتي تشتمل على ال LDL (الدهون السيئة)، والكوليستيرول والدهون الثلاثية، مع انخفاض في مستوى ال HDL (الدهون الجيدة). ويجب أن ننوه ونذكر أن السمنة مع الدهون والتي تترسب داخل جدر الأوعية الدموية تعمل على زيادة العبء الواقع على القلب نتيجة قيامه بضخ الدم داخل هذه الأوعية الدموية الضيقة إلى أنسجة الجسم المختلفة.

4- مضاعفات صحية متفرقة:

- أ- **الأم أسفل الظهر:** وهو نتيجة ثقل وزن الجسم على العمود الفقري خاصة الفقرات القطنية أسفل الظهر.
- ب- **روماتيزم المفاصل والعظام:** أيضا نتيجة زيادة وزن الجسم على المفاصل والجهاز الحركي، مما يؤدي إلي أجهادها مع زيادة احتكاكها وأصابتها بالالتهابات.

5- مضاعفات اجتماعية:

- أ- **تغيير شكل الجسم:** غير مقبول اجتماعيا.
- ب- **تقليل فرص التفاعل الاجتماعي:** غالبا ما يخجل مريض السمنة من مظهره الخارجي، فيحاول عدم الظهور في المناسبات العامة والاجتماعية، مما يكون له الأثر السلبي على فرص التفاعل الاجتماعي مع الآخرين. وحيث أن المناسبات الاجتماعية هي إحدى وسائل الترويح النفسي، فإن مريض السمنة قد لا يجد الفرصة لذلك، وهذا لأن الإنسان بطبعة كائن اجتماعي ويميل إلي الانس بالآخرين. فمن المهم والمهم جدا اختلاط الإنسان بالآخرين، وذلك من أجل أكتساب الصحة الاجتماعية.
- ت- **مضايقات في الحياه اليومية:** كثيرا ما يجد مريض السمنة مضايقات ومواقف محرجة خلال الحياه اليومية مثل الدخول والخروج من السيارة، علاوة على أن الشخص السمين (البدين) لا يتحمل الوقوف كثيرا مقارنة بالشخص الغير سمين. كما أنه يحتاج إلي وقت أطول خلال الجلوس والوقوف مما يسبب له الأحرار الشديد، كما أنه دائما ما يكون هدفا للتعليقات والنكات الساخرة من زملاءه.

ما هي الأساليب الخاطئة المتبعة في التخلص من الوزن الزائد؟

1- الحمية الغذائية:

- توجد في الأسواق بعض المكملات الغذائية والتي يدعي أصحابها أنها تنقص وتخفف الوزن. هذه المكملات لم تمر ولم يصدق عليها من قبل المنظمة العالمية للغذاء والدواء (FDA).
- يجب تجنب حمية (رجيم) الموضوعة مثل شورية الملفوف (الكرنب)، والكربوهيدرات المنخفضة، وحمية البروتين العالية، والتي تعتمد على استهلاك نوع واحد ومحدد من الغذاء، وهذا يناقض التعليمات السليمة والصحيحة للتغذية السليمة والتي توصي بتنوع الطعام حسب الهرم الغذائي. ونذكر هنا بعض الأمثلة على الحميات الغذائية (الرجيم) الغير سليمة والضارة بالصحة حتى يتجنبها الناس وهي كالتالي:
- أ- **غذاء قليل في الكربوهيدرات غني بالبروتين:** وهنا ينصح بعدم اتباع هذا النظام ، لأنه لا يصح الابتعاد عن الكربوهيدرات بأشكالها مع

التركيز على تناول البروتينات فقط. هذا النظام يؤدي إلى أصبة مريض السمنة بالأجهاد والأرهاق والتعب وعدم القدرة على بذل أي مجهود بدني، إضافة إلى إصابته بالصداع والغثيان والدوخة مع نقص الماء بالجسم. وهنا يكون النقص في الوزن ناتج عن فقدان ماء الجسم فقط مع اعتماد الجسم على الحصول على طاقته من البروتين فقط. ويجب لفت الأنظار إلى أن البروتينات تحتوي على نسبة عالية من الدهون، مما يكون له الأثر السلبي على ارتفاع مستوى الكوليستيرول في الدم وما يتبعه من ترسيبه في الأوعية الدموية. والنتيجة أمراض القلب وتصلب الشرايين، وأيضا بعض الأمراض السرطانية والتي يمكن أن تتكون نتيجة كثرة تناول البروتينات على حساب عناصر غذائية أخرى مهمة، كما أن هذا النظام يكون عبئا على الكليتين مما يزيد من احتمالات الإصابة بالنقرص وأمراض الكلى. وكذلك لا بد من ذكر أن مريض السمنة سرعان ما يعود لزيادة الوزن بمجرد توقفه عن هذا النظام.

ب- غذاء منخفض السعرات الحرارية: وهو عبارة عن طعام غني بالكربوهيدرات منخفض الدهون (لا تزيد السعرات الحرارية عن 1000 كيلو كالوري). وهذا النوع من الحمية الغذائية لا يحتوي على كل العناصر الغذائية المتوازنة، وبالتالي يتعرض مريض السمنة لأمراض سوء التغذية. مما يؤدي إلى نقص الوزن عن طريق نقص البروتين والماء ثم الدهون. وهذا النظام مثل سابقه سرعان ما يعود الوزن المفقود بمجرد التوقف عن هذه الحمية الغذائية.

2- الأدوية والعقاقير:

الأدوية المؤثرة على الجهاز العصبي: وهي أدوية تستخدم للتأثير السلبي على الجهاز العصبي المركزي من أجل وقف الشهية للأكل مع زيادة نشاط الجهاز العصبي مما يؤدي إلى زيادة معدلات حرق الدهون بالجسم. وهذه الأدوية أو العقاقير لها من الآثار الجانبية العديد وعلى سبيل المثال الصداع المستمر، الجفاف في الحلق، الأرق وعدم القدرة على النوم مع وعود العصبية الزائدة، والشعور بالدوخة، والتوتر والقلق، والأرتجاف والرعشة وارتفاع ضغط الدم مع سرعة دقات القلب، ورعشة القلب. وهنا يجب ذكر بعض الأدوية أو العقاقير كي يتجنبها مرضى السمنة، وهي على سبيل المثال: عقار أورليستات (Orlistat). وهذا العقار يعمل على تثبيط بعض الأنزيمات داخل الجسم والتي تمنع تكسير وامتصاص الدهون من الأمعاء، والنتيجة أسهال حاد دهني أو تشحمي، وهذا معناه خروج الدهون من الجسم دون امتصاص وبالتالي إنقاص الوزن. وبالطبع هذا يؤثر تأثيرا سلبيا مباشرا على الفيتامينات التي تذوب في الدهون (A, D, E, K). ومن الآثار الجانبية لهذا العقار أيضا

انتفاخات في البطن مع وجود غازات مع أسهال وزيادة عدد مرات التغوط (التبرز) والتبرز اللاأرادي.

3- العمليات الجراحية:

أ- **تقليص حجم الأمعاء:** في هذه العملية يتم ربط الجزء الأوسط من الأمعاء، وهذا معناه أن نصف حجم الطعام هو الذي يمتص فقط، وهنا عند فك الربط وتخليص الأمعاء بعد إنقاص الوزن، فإن الوزن سرعان ما يعود ثانية إلي ما كان عليه قبل الربط، مما يعني أنه لكي يتم المحافظة على الوزن يجب الأبقاء عللأأمعاء مربوطة دائما، وهذه العملية في حد ذاتها لها بعض المضاعفات الصحية نذكر منها: حدوث تقيؤ وأسهال مستمر ونقص شديد في مستوى الكالسيوم والبوتاسيوم بالجسم نتيجة التقيؤ والأسهال مع احتمالية حدوث فشل كلوي أو تليف كبدي.

ب- **تقليص حجم المعدة:** هذه العملية نتاج طبيعي للتطور في هذا المجال وحلت مكان عملية تقليص الأمعاء. وهي تستخدم بشكل واسع في العلاج الجراحي للسمنة المفرطة. ومن مضاعفاتها القيء وغثيان مع مغص. وحتى تتجح هذه العملية لا بد من وجود عدة نصائح للمريض وهي أن يأكل ببطء شديد وأن يمضغ الطعام بصورة جيدة مع تقليل حجم الوجبات وأيضا تقليل حجم السوائل إلي أقصى حد، مع ممارسة النشاط البدني والحركي (الرياضة) المستمر والمنتظم في خلال مراحل العمر كله. ومن مساوء هذه العملية هو عودة الوزن إلى ما قبل العملية بسرعة بعد فك ربط المعدة.

ت- **شفط الدهون:** تستخدم هذه الطريقة في حالات السمنة المتوسطة والمتراكمة في مناطق محددة بالجسم وذلك لمنع تطورها إلي سمنة مفرطة تهدد حياة مريض السمنة. وهي عبارة عن حل مؤقت لمشكلة السمنة خصوصا إن لم يتبعها برنامج غذائي وبدني وحركي يوميا. وفي هذه العملية يتم إجراء عملية تابعة لها وهي عملية شد الجلد، حيث أن الجلد يترهل ويرتخي بعد شفط الدهون. ومن مساوء هذه العملية هي تشوه الجلد في منطقة إجراء العملية بسبب كثرة إجراء هذه العملية ونتيجة أثار قطع وأستئصال الجلد.

ث- **الهرمونات:** إن جسم الإنسان وخاصة السيدات حساس جدا لأستخدام الهرمونات وذلك لأن الهرمونات داخل الجسم موجودة بنظام رباني دقيق وإذا حدث وأدخلت هرمون على هذا النظام الرباني الدقيق فإنه يتأثر سلبا حيث يرتفع مستوى هرمون وينخفض آخر، مما يكون له الأثر السلبي المباشر على الحالة الصحية للمريض. كما أن إعطاء هرمون معين لمدة طويلة يمكن أن يؤدي إلي خمول ثم ضمور الغدة التي تفرز هذا الهرمون داخل الجسم. ولهذا يجب أن يكون هذا النظام تحت إشراف طبي دقيق جدا.

ج- **الأعشاب:** معظم هذه الأعشاب تكون أعشاب ملينة تسبب الأسهال مما يكون له الأثر على فقدان السوائل وعدم امتصاص العناصر الغذائية كلها. ومن مساوء هذه النظام أنه يمكن أن يؤدي إلي كسل بل وشلل الأمعاء الذي يودي إلي الإمساك المزمن

علاج السمنة

أولاً: تغيير نمط الحياة اليومي (Life Style Modification):

- ممارسة الرياضة أو النشاط البدني والحركي.

وهنا سؤال يفرض نفسه ألا وهو ما هي فوائد ممارسة الرياضة؟

1- **الوقاية والعلاج من مرض السمنة:** حيث أن الرياضة تعمل على حرق دهون الجسم المخزونة في العضلات والكبد لتوليد الطاقة لممارسين الرياضة.

2- **الوقاية والعلاج من مرض السكري:** عن طريق أولا زيادة استهلاك الخلايا للجلوكوز مما يؤدي إلي نقص مستوى سكر الدم، ثانيا زيادة الصحة النفسية بزيادة ثقة المريض في نفسه وتخلصه من حات الأرق وعدم القدرة على النوم.

3- **الوقاية والعلاج من مرض ارتفاع ضغط الدم:** النشاط البدني يؤدي إلي زيادة مرونة الأوعية الدموية مما يسهل مرور الدم وتدفعه إلي الخلايا والأعضاء المختلفة وبالتالي انخفاض الضغط الدموي. علاوة على أن ضغط الدم المرتفع يمكن أن يعود إلي تراكم الدهون والكوليستيرول داخل جدر الأوعية الدموية، والنشاط البدني والحركي يعمل على تخليص الجسم من الدهون الزائدة.

4- **الوقاية والعلاج من مرض هشاشة العظام:** وهنا يجب أن نعرف مرض هشاشة العظام وهو عبارة عن فقدان عظام الجسم لصلابتها بسبب انحصار مادة الكالسيوم من العظام مما يؤدي إلي الأصابة بهشاشة العظام (نقص في سمك العظام نفسها) فتصبح هشّة سهل وقابلة للكسر. وعدم وجود نشاط حركي يؤدي إلي ضعف العضلات التي تغطي العظام وهذا يؤدي إلي زيادة فرص تعرض العظام للتصادم فيسهل كسرها.

5- **الوقاية والعلاج من مرض تصلب الشرايين.**

6- **الوقاية والعلاج من ألآم أسفل الظهر.**

7- **اكتساب لياقة الجهاز الدوري والتنفسي (القلب والأوعية الدموية والرتنين).**

8- **اكتساب اللياقة البدنية والعضلية وتناسق الجسم.**

9- اكتساب فوائد نفسية حيث أن الرياضة تقوي من الحالة النفسية للفرد، كما أنها تقلل إلى حد بعيد من الضغوط النفسية فتزيد من مشاعر الحيوية.

ما هي الرياضات أو التمرينات الخاصة بالوقاية والعلاج من أمراض السمنة؟
وهنا يجب أن نذكر أن مدة وزمن النشاط البدني أهم بكثير من شدة ونوع النشاط، كما أن التدريب يجب أن يكون يومياً وليس يوم بعد يوم. زمن ومدة التدريب يجب أن تكون لمدة ساعة كاملة (ستون دقيقة) وهذا هو الحد الأقصى (أما الحد الأدنى فهو 15 دقيقة) وهذه المدة تكفي لاكتساب الشخص لياقة الجهاز الدوري والتنفسي. والتدريبات هي كالتالي:

1- المشي السريع أو الهرولة أو الجري أو السباحة أو ركوب الدرجات (تدريبات هوائية)

2- استخدام بعض الأثقال الخفيفة أو المعتدلة مثل تدريبات البطن أو المعدة (Sit-up) أو تدريبات الضغط بالذراعين (Push-up) أو تدريبات رفع الجسم من التعلق (Chin-up).

ملحوظة: ليس من الضروري القيام بتدريبات الأثقال مع التمرينات الهوائية في يوم واحد ولكن يمكن تقسيمها على يومين وعلى سبيل المثال تكون تدريبات الأثقال في أيام السبت، والأثنين، والأربعاء، وتدريبات الهواء (Aerobic) في أيام الأحد، والثلاثاء، والخميس، مع بقاء يوم الجمعة لراحة الجسم.

هل توجد نصائح معينة لتعديل السلوك الحركي والبدني لمرضى السمنة؟

- يجب استخدام الدرج (السلم) في الصعود بدلاً من المصعد هذا عندما يكون الارتفاع قليلاً مثل دور واحد أو دورين.
- يجب أداء بعض الأعمال بنفسك مثل تصليح وصيانة أي شيء في المنزل، وكذلك حمل مشترياتك بنفسك والأفضل أن تدفع العربة (داخل السوبر ماركت) وبها مشترياتك بنفسك حتى السيارة
- يجب وضع وركن السيارة في مكان بعيداً عن مكان عملك حتى تعطي نفسك الفرصة للمشي.
- يجب تعويد نفسك على الحركة باستمرار حتى لو كان الرقص داخل المنزل أو في مناسبة كالأفراح مثلاً.
- تعديل أوقات النوم.
- تغيير الأنماط السلوكية المتعلقة بتناول الطعام.
- تغيير الطعام: كمّاً ونوعاً وتوقيتاً.
- الاهتمام باختيار الغذاء.
- الابتعاد عن الأغذية الفارغة عالية الطاقة (Junk Foods).

هل بالفعل يمكن تعديل السلوك اليومي لمريض السمنة؟

بالطبع وخاصة إذا كانت الإرادة متوفرة لذلك، والمقصود بتعديل السلوك هو تعديل وتغيير العادات اليومية في تناول الطعام والنشاط الحركي والبدني اليومي. ويقوم هذا التعديل على مبدأ تخفيض كميات الأكل أو السرعات الحراية اليومية مع عدم تناول أية وجبات زائدة بين الوجبات الرئيسية، والهدف منه هو حرق دهون الجسم الزائدة.

هل توجد نصائح معينة لتعديل السلوك الغذائي لمريض السمنة؟

- يجب تجنب المواقف التي تزيد من فتح الشهية أو المواقف التي تؤدي إلى زيادة كمية الطعام المستهلك مثل مناظر ومشاهدة الطعام داخل الثلاجة فهو يعمل على فتح الشهية، وكذلك الأطعمة الجاهزة التي لا تحتاج إلى التجهيز والتحضير تكون أكثر أغراء. وأيضاً تجنب الجلوس بالكافتریات أو أماكن إقامة الولايم والتي تساعد مريضاً للسمنة على المشاركة بالأكل.
- يجب تجنب التسوق مع الجوع (المعدة الخاوية) فهذا يساعد الإنسان على شراء الطعام الخارجي، وقد دلت بعض الأبحاث العالمية في هذا الخصوص على أن مريض السمنة سرعان ما يستجيب للمؤثرات الخارجية مثل منظر وشكل ورائحة الطعام.

ثانياً: تغيير الأنماط السلوكية المتعلقة بالطعام

- شرب كوب من الماء قبل الطعام.
- تناول الخضار (السلطة) والفواكه قبل الوجبة الرئيسية.
- عدم التسوق قبل تناول الطعام.
- حمل قدر محدد من المال عند التسوق وتحديد الاحتياجات مسبقاً.
- عدم وضع أوعية الطعام على الطاولة.
- عدم الأكل منفرداً، والتحدث مع الآخرين أثناء الطعام.
- القيام عن مكان تناول الطعام حال الانتهاء.
- عدم الشعور بالامتلاء من الوجبة الرئيسية وترك المجال للأطعمة الأخرى
- تناول الفواكه كأغذية خفيفة بين الوجبات.
- الإقلال من تناول المشروبات الغازية والعصائر والحلويات الشرقية.
- تحديد المقدار اللازم تناوله مسبقاً وعد ترك الأمر للاختيار.
- عدم الأكل قبل النوم مباشرة، والقيام بجهد بدني بعد العشاء.

ثالثاً: الحمية الغذائية

- تتباين الحميات الغذائية في محتوى الطاقة فيها:

- 1- الحمية القاسية تحتوي على <200 كيلو سعر حراري يوميا.
- 2- الحمية المتوسطة تحتوي على 200-600 كيلو سعر حراري يوميا.
- 3- الحمية المعتدلة تحتوي على 800-1000 كيلو سعر حراري يوميا.

● شروط الحمية الصحية:

- 1- ألا تستثني أي مجموعة غذائية بمعنى أن تحتوي على جميع العناصر الغذائية الأساسية والتي توفر للجسم كل احتياجاته من العناصر الغذائية اللازمة للمحافظة على الصحة العامة والقيام بأوجه النشاط اليومي بكفاءة وفعالية
- 2- ألا يقل محتوى الطاقة عن 800-1000 كيلو سعر حراري يوميا
- 3- ألا تعتمد على أية مكملات غذائية .
- 4- أن تعتمد على تغيير السلوك الشخصي طويل الأمد وبالتدرج.
- 5- لا بد أن تكون الرياضة جزء أساسي مستمر ومنتظم من تغيير النمط الحياتي.
- 6- أن يكون توزيع مصادر الطاقة على النحو التالي:
65-45 % كربوهيدرات، 10-35 % بروتينات، 20-35 % دهون.

ما هي مصادر الغذاء السليم والمتوازن؟

- مجموعات الحليب ومشتقاته من زبد وجبن وخلافة.
- مجموعات البروتينات الحيوانية مثل اللحوم والدواجن والأسماك.
- مجموعات البروتينات النباتية مثل اللوبيا والفاصوليا والعدس...الخ.
- مجموعات الحبوب ومشتقاته مثل القمح (المعجنات المختلفة) والشعير (التلبينه والكورن فلكس) والذرة...الخ.
- مجموعات الخضار والفاكهة الطازجة.

ما هي الإرشادات العامة والتي يجب إتباعها للوصول إلى صحة جيدة؟

- يجب الابتعاد عن الدهون والزيوت المشبعة.
- يجب استخدام الزيوت النباتية الغير مشبعة مثل زيت الزيتون والذرة والعصفر والكتان وعباد الشمس
- يجب تجنب البروتينات (لحوم وأسماك ودواجن) المقلية في الزيت أو السمن، واستبدالها بالبروتينات المسلوق أو المشوية
- استخدام اللحوم البيضاء بديلا عن اللحوم الحمراء مثل الأسماك والدواجن.
- يجب تجنب تناول صفار البيض، وأيضا تجنب لحوم الأعضاء الداخلية مثل المخ، والنخاع، والكبد، والكلاوي لأحتوائها على نسبة عالية من الكوليستيرول.
- يجب تجنب والابتعاد عن تناول السكريات البسيطة وكذلك الحلويات المحتوية عليها.
- يجب تجنب والابتعاد عن الأطعمة المالحة والمخللات والأسماك المحفوظة بالملح.
- يجب التقليل إلى أدنى حد من تناول المنبهات (الشاي والقهوة)، والمياه الغازية وخاصة المحتوية على السكر.
- يجب تناول الفواكه والخضراوات باستمرار لأحتوائها على المعادن والفيتامينات والألياف (التي تمنع أمتصاص الكوليستيرول من الأمعاء).

- يجب تناول لحبوب الكاملة من قمح وذرة وفول وحمص وفاصوليا...الخ.
- يجب الأكل من تناول السوائل خصوصا الماء وعصير الفواكه الطبيعي.
- يجب تناول الطعام على مهل ودون تسرع مع المضغ الجيد والبطيء قبل البلع.
- يجب وضع نظام ثابت لتناول الطعام مثل ثلاث وجبات يوميا أو أكثر مع ثبات مواعيد الأكل، مع جعل الوجبة الرئيسية في منتصف النهار، وبشكل عام يجب تناول 25 % من الطعام اليومي في وجبة الإفطار، و 50 % في وجبة الغداء، و 25 % في وجبة العشاء.

رابعاً: العلاج بالعقاقير

- تقسم العقاقير المستخدمة في علاج السمنة إلى أنواع عدة، منها:
- أولاً: الأنواع التي تؤثر على المعدة والجهاز الهضمي:
- 1- أقرص اللألياف الغذائية التي تؤدي على الشعور بالامتلاء.
- 2- مثبطات إنزيم اللابيز اللازم لهضم الدهون: (Xenical) Orlistat. يقلل من امتصاص الدهون بنسبة تصل إلى 30%. لكن أثارها الجانبية تتمثل في:
- اضطرابات الهضم.
- انسداد الغائط وتلوث فتحة المخرج بالدهون.
- يقلل من امتصاص الفيتامينات الذائبة في الدهون.
- ثانياً: العقاقير المؤثرة على الجهاز العصبي: التقليل من الشهية:
- 1. الفينفلورامين والدكسفينفلورامين: تضل عضلة القلب.
- 2. الفينترمين Phentermine: تقلل من الشهية.
- 3. السبيوترامين Sibutramine: كابيت للشهية.
- الآثار الجانبية: العثيان وجفاف الفم وارتفاع الضغط وتسارع نبضات القلب.

خامساً: العلاج بالجراحة:

- آخر الدواء الكي.
- توصف لذوي السمنة المفرطة: مؤشر كتلة الجسم < 40.
- من مضاعفاتها: ترسب الشحوم في الكبد مما قد يؤدي إلى تليف وتشمع الكبد.
- العلاج الوحيد لمن فشل في جميع السوائل وينبغي حمايته من خطر السمنة ومضاعفاتها.
- شفت الدهون من أنواع الجراحة المستعملة.
- ربط المعدة.
- تكميم وربط الفم.

دور الدين في الوقاية من السمنة:

- يقول العرب " التخمة تذهب الفطنة".
- قال الحارث بن كلدة طبيب العرب " البطنة بيت الداء والحمية رأس كل دواء".
- قيل للحارث: ما فضل الدواء؟ قال " الأزم " ومعناها الإقلال من الأكل.
- قال الشاعر: لا بارك الله في طعام إذا كان هلاك النفوس في المعد
- قال علي بن الحسين بن واقد: " قد جمع الله الطب كله في قوله: {يَا بَنِي آدَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ} {الأعراف 31}.
- قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: " ما ملأ ابن آدم وعاء شراً قط من بطنه، فحسب ابن آدم لقيمات يقمن صلبه فإن كان لا محالة فثلاث لطعامة وثلاث لشرابه وثلاث لنفسه" رواه الترمذي.
- قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: " المؤمن يأكل بمعي واحد، والكافر يأكل بسبعة أمعاء". كما قال عليه أفضل الصلاو وأتم التسليم "نحن قوما لا نأكل حتى نجوع وإذا أكلنا لا نشبع" صدق سيدنا رسول الله عليه الصلاة والسلام.
- وعندما سمع الطبيب ابن ماسوية قال "لو استعمل الناس هذه النصيحة لسلموا من الأمراض والأسقام، ولعطلت الصيدليات والأطباء".
- ويقول الإمام ابن حنبل " من ضبط بطنه ضبط دينه، ومن ملك الجوع ملك الأخلاق الصالحة. فأن معصية الله بعيدة عن الجائع قريبة من الشبعان، فكثرة الأكل والشبع الزائد تزيد من المعصية وتميت القلب".
- الصيام من أفضل الوسائل المساعدة في تخفيف الوزن.
- السمان أكثر استفادة من الصيام عن ذوي الوزن الطبيعي.
- يمكن للسمين أن يتخلص من 6-11 كجم خلال شهر رمضان فقط.
- استمرار الصيام طوال العام ضماناً لتجنب السمنة: شهر رمضان والستة من شوال والثلاثة البيض والعشر الأوائل والاثنين والخميس.

ما هو السرطان؟

السرطان عبارة عن خلية أو مجموعة خلايا فقدت السيطرة على نفسها (غير متحكممة) أو (Uncontrolled) فهي تتكاثر بدون نظام. فأن كان هذا الانقسام لفترة محددة من الزمن ثم توقف فيسمى **سرطان حميد** مثل ما نراه في بعض الزوائد الجلدية والتي توجد غالبا حول الرقبة أو حول العينين وفي الجفون، وإن كان هذا الانقسام غير محدد بزمن ولا يتوقف فهو **سرطان خبيث**. وغالبا الإنسان لا يشعر بهذا الانقسام والتكاثر للخلايا إلا عندما يضغط هذا الورم على عضو من أعضاء الجسد الحية مثل القلب أو الرئتين أو الكبد.... وهكذا فهنا يشعر ويحس الإنسان به.

وكلمة أورام ليست بالضرورة تعني السرطان فالورم عبارة عن انتفاخ أو انبعاج أو تورم أي جزء من الجسم ، وهذا ما يطلق على الخراج (مملوء بالصديد) أو الورم المملوء بالدم أو الماء (نتيجة صدمة العضو الجسدي بجسم صلب أو سقوطه على الأرض) أو ورم مملوء بالأنسجة الجسمية فهو السرطان.

والسرطان الخبيث دائما ما يتداخل مع الوظائف الطبيعية للجسم ويحصل على غذاء الخلايا المتكاثرة من الأوعية الدموية للجسم، والسرطان ينمو ويتكاثر في أي جزء من أجزاء الجسم، بمعنى أنه لا يوجد قواعد معينة لنمو السرطان لا في المكان ولا الزمان. وهناك إحصائية صادرة عن معهد السرطان الدولي عام 1989 " National Cancer Institute, 1989" تقول أن 30% من الأمريكيان مصابون بالسرطان، وهذه كما ترون نسبة كبيرة وخطيرة.

ما هي أسباب حدوث السرطان؟

أولا: الملوثات الموجودة في الهواء والماء والغذاء بالمواد الكيماوية المختلفة مثل المبيدات الحشرية والحشائش والأفات المختلفة، والمواد الكيماوية التي تلقى في المياه العذبة الجارية (كما يحدث في نهر النيل).

ثانيا: الأشعاعات الكونية.

ثالثا: الأشعاعات الذرية المحيطة بنا من كل جانب.

رابعا: شرب الكحوليات والتدخين.

خامسا: الغذاء وما يحتويه من ملوثات مختلفة.

سادسا: العوامل الوراثية.

نفس الأحصائية الصادرة من معهد السرطان الدولي بأمريكا (1989) تقول أن 30 % من سرطانات الولايات المتحدة الأمريكية متعلقة بالتدخين، و 4 % متعلقة بالتعرض للمسرطنات الصناعية مثل الأسبستوس، والرادون، ومواد الصباغة، ومواد صناعة المطاط والجلود والدهانات والطباعة والصناعات المعدنية المختلفة، و 3 % متعلق بتناول المواد الكحولية (سرطان الفم والمرئ وتالسان والكبد) و 2 % متعلق بملوثات صانعة الأدوية (خاصة صناعة الهرمونات) والتعرض الصناعي لأشعة أكس. وهناك بعض الدلائل التي تشير إلي أن ثلث السرطانات الخبيثة لها علاقة بما نأكله، فقد تبين أنه كلما زاد أستهلاك كمية الدسم مع السكريات الأحادية كلما زاد حدوث السرطانات والعكس صحيح، فقد أتضح أنه كلما زادت نسبة الألياف والسكريا المركبة كلما نقص وقل احتمال حدوث الأصابة بالسرطان. وحتى عند حدوث الأصابة بالسرطان فأن تعديل نوعية وكمية الطعام وفق ما ذكرنا فهذا يخفف من احتمال الأصابات السرطانية الثانوية.

كما أن وجود بعض مركبات الأمين (amins) والتي تنتج من تحول وتحور بعض الأحماض الأمينية داخل الجسم بفعل بعض بكتريا القولون تتسبب في إيجاد الخلية السرطانية وبالتالي نموها وتكاثرها، وكذلك بقايا المخصبات الزراعية الكيميائية والمبيدات الحشرية والحشائشية ومبيدات القواقع...الخ. وكذلك وجود بعض المواد الحافظة مثل مكسبات اللون والطعم والرائحة مثل مادة النيتريت المستخدمة بالفعل حتى الآن في بلادنا لحفظ اللحوم لمصنعة من سحق ولنشون وبلوبيف...الخ. كلها تلعب دورا مؤثرا في تكوين سرطان الكبد، وأيضا مادة النيتروزامين الناتجة من اتحاد مادة النيتريت مع بعض الأحماض الأمينية تلعب دورا مباشرا خطيرا في تكوين سرطان

الكبد والمرئ والقولون والمستقيم. وأيضا وجود المواد الغذائية البروتينية شديدة التحمر أو القلبي، فأن هذه المواد البروتينية المحروقة تتحول داخل القولون بفعل بعض أنواع البكتريا إلى مواد مسرطنة للقولون والبروستاتا.

كما ذكرت الجمعية الأمريكية للسرطان أن 40 % من البدينين (السمان) لديهم الاحتمال الأكبر لحدوث سرطان المثانة والكليتين والمعدة والقولون والثدي والرحم للنساء. وقد ثبت بالفعل أنه عند انخفاض نسب السرعات الحرارية بنسبة 30 % فسوف تنخفض معها نسبة حدوث السرطان، وإذا زادت نسبة الانخفاض إلى 50 % سوف لا يوجد ولا يحدث تكوين أية سرطانات. وكذلك ثبت أن نوع الدهون المستهلك يلعب دورا في وجود السرطانات، وعلى سبيل المثال فأن استخدام الدهون المشبعة (Saturated) يساعد في إظهار وتطور سرطان القولون والمستقيم، وهذا ما أثبتته العالم وايت مور وزملاءه في بحثهم المنشور في مجلة المعهد الدولي للسرطان عام 1990 (J. Natl. Cancer Inst., 1990). كما ثبت بالفعل أن نقص فيتامين ب2 (ريبوفلافين) في الغذاء يعمل على ظهور ونمو الخلايا السرطانية بالجسم، وكذلك وجود ملح الطعام (كلوريد الصوديوم) بكثرة في الطعام يعمل على إظهار السرطان خاصة سرطان المعدة. كما يعتقد أن الألياف (خاصة الغير ذائبة في الماء أو الغير مهضومة) والتي تسمى النخالة (Roughages) تعمل على تحريك ومرور الطعام من الجهاز الهضمي بسرعة، بمعنى أنها تقلل من وقت تواجد الطعام في الجهاز الهضمي وعدم ألصاقه في جدار الأمعاء والقولون، مما يكون له الأثر المباشر في عدم تكوين الخلايا السرطانية خاصة في منطقتي القولون والمستقيم.

وفي دراسة حديثة في عام 1993 للعالم لبتون وزملاءه ذكرت أن 30 جرام نخاله من الشعير في الطعام يوميا قد ساعدت على تقليل وقت مرور الطعام من الجهاز الهضمي 8 ساعات كاملة. كما ذكرت الدراسة أن نخالة الشعير عملت على تخفيض مستوى هرمون الأستروجين في الدم والذي يساعد على تكوين سرطان الثدي.

كما ذكرت الدراسة أن مضادات الأكسدة مثل البيتاكاروتين (B-Carotene) والموجودة بكثرة في النباتات ذات الأوراق الخضراء بصفة عامة والخضراء الغامقة

بصفة خاصة، والنباتات ذات اللون البرتقالي والفواكه، وأيضا فيتامين هـ (الموجود في البذور المختلفة، والمكسرات، وجنين القمح)، وفيتامين سي (موجود في الموالح والنباتات ذات الأوراق الخضراء الغامقة) كلها تعمل على حماية الجسم من تكوين الخلايا السرطانية.

كما ذكرت الدراسة أن الدهون وحيدة غير التشبع (مثل زيت الزيتون وزيت الفول السوداني) أفضل من الدهون عديدة غير التشبع (مثل زيت الذرة وزيت دوار الشمس) في حماية الجسم من تكوين الخلايا السرطانية، وكذلك في منع تطور المرض إذا وجد. وأيضا ذكرت الدراسة أن تناول الكحوليات والتدخين يلعبوا دورا خطيرا ومباشرا في تكوين وتطور الخلايا السرطانية خاصة بالجهاز الهضمي والرئتين. كما أن التريخ العائلي لوجود مرض السرطان عامل مؤثر لأحتمال حدوث السرطان.

وفي دراسة أخرى للعالم وايت مور عام 1990 ذكر أن طبيعة الغذاء لها دور مهم في الإصابة وأيضا في الوقاية من السرطان. وعلى سبيل المثال فأن سرطان المرئ والمعدة (والمنتشر بصورة واضحة وملموسة في بلاد الشرق الأوسط وقارة آسيا) وكذلك سرطان القولون والمستقيم والثدي والرحم (والمنتشر في الشمال الغربي "أوروبا وأمريكا" من العالم) له علاقة وثيقة بطبيعة الطعام. وهذا معناه أن نمط الأستهلاك الغذائي (كما ونوعا) يكون أحد الأسباب الرئيسية للإصابة بالسرطان أو زيادة أنتشاره أو على العكس يحمي الجسم من السرطان ومخاطره.

ما هو أثر مرض السرطان أو علاجه على الحالة الغذائية للمرضى؟

بالطبع حيث أن مريض السرطان يفقد الشهية وبالتالي ينقص أو يقل معدل أستهلاكه للمواد الغذائية، مما ينتج عنه ضعف عام مع نقص في دراجات التمثيل الغذائي، وبالتالي يصاب المريض بالحنافة وهو ما يعرف بأعتلال الصحة العام المصحوب بهزال ناتج عن وجود السرطان (Cancer Cachexia) والنتيجة النهائية ضعف عام مع نقص في كتلة الجسم العضلية (Lean Body Mass) مع نقص في الحيوية ونشاط الأعضاء الحيوية بالجسم.

وهناك بعض الأعراض التي تصاحب هذا المرض يجب ذكرها وهي كالآتي:

1- تغير أو فقد حاسة التذوق والشم للطعام "Dysgeusia" (تقليل الشعور بالأحاساس بالمرارة مع زيادة الشعور والأحاساس بالمواد الحلوة، مما يزيد الرغبة في تناول المواد البروتينية، وتقليل الرغبة في المواد الحلوة المسكرة والنشوية، مع زيادة الأحساس والشعور بالمواد الحامضية والمالحة)، وفي دراسة تمت سنة 1993 للعالم أمس (Ames) وزملاءه ونشرت في المجلة الأمريكية لتوحيد الوجبات (J. Am. Diet Associ.) تقول أن نقص فيتامين ب12، ب1، ب2، والحديد يؤدي إلى زيادة الأحساس بالطعم في مرض السرطان.

2- الشعور بالامتلاء والشبع مع الميل للقي مع القي الفعلي

3- كره الطعام (Food Aversions) مع نقص في هضمية الطعام وأمتصاصه.

ملحوظة: هذه الأعراض تحدث قبل إعطاء العلاج وتزداد حدوثها بعد إعطاء العلاج.

أما بعد إعطاء العلاج (سواء كان كيميائياً أو أشعاعياً أو مسح ذري) فإن الأعراض يزيد عليها مشاكل المضغ والبلع مع زيادة حساسية الفم لأي شيء حتى لو كانت المياه (Sore mouth)، مع زيادة التهاب البلعوم (Esophagitis) مع نقص شديد في إنتاج وأفراز اللعاب.

ملحوظة: هذه الأعراض سوف تختفي وتزول بعد أنتهاء العلاج وأزالة آثار العلاج.

ملحوظة أخرى: بعض المواد الكيميائية الناتجة والناشئة عن هضمية ووجود السرطان (metabolitis) لها تأثير سلبي مباشر على الهيوسلامس (Hypothalamus) وهي جزء صغير جداً من المخ موجود تحت الغدة النخامية ومسؤول عن الأحساس وتنظيم عملية الجوع والشبع.

هل توجد علاقة بين الغذاء وظهور السرطان؟

تشير بعض الدراسات إلي وجود علاقة وثيقة بين نقص بعض الفيتامينات وظهور السرطان مثل نقص فيتامين ب2 (الريبوفلافين) خاصة سرطان المريء، وأيضا نقص الألياف في الوجبات مما يتسبب في ظهور سرطان المعدة والقولون والثدي. وكذلك نقص عناصر النحاس، والزنك، والسليسيوم يؤدي إلي ظهور سرطان المعدة. ومن المعلوم أيضا أن زيادة نسبة الدهون في الوجبات خاصة الدهون المشبعة تعمل على أظهار السرطانات المختلفة في الجسم. وأيضا زيادة نسبة الصوديوم كلوريد (ملح الطعام) يعمل على أظهار سرطانات المعدة بجانب زيادة ارتفاع ضغط الدم. كما أن وجود بعض المواد التي تستخدم كماد حافظة في الطعام مثل مادة النيتريت تعمل على أظهار السرطان وكذلك مركبات النيتروزامين (النترت مع بعض الأحماض الأمينية). وأيضا بعض السموم الفطرية الناتجة من فطريات الفلافيس، والأوكراشيس (*Asperigellus Flavus and Ochrachius*) وأيضا بعض المركبات الأمينية الحلقية (*Heterocyclic Amins*) والتي تتسبب في أظهار نوع من الحساسية (*Allergy*) والسرطانات المختلفة.

ما هي الآثار الجانبية الغذائية الناجمة عن علاج السرطان؟

علاج السرطان عادة ما يكون لآما علاج أشعاعي أو كيميائي أو جراحي أو جراحي يكمل بالعلاج الأشعاعي أو الكيميائي.

أ- العلاج الأشعاعي (Radiotherapy):

غالبا ما ينتج عنه مشاكل كثيرة مثل جفاف الحلق والفم، ومشاكل في الأسنان واللثة مع تغيير سلبي في الحساسية للطعم والشم، وصعوبة في البلع ناتجة عن جفاف الحلق والفم، مع ظهور أعراض نقص بعض العناصر الغذائية الناتجة من عدم امتصاص هذه العناصر الغذائية والناتجة عن تكسير في الغشاء المخاطي المبطن للأمعاء الدقيقة. وأيضا ألتهاب المعدة مع ميل للقي مع قي فعلي وأسعال.

وهذا الجدول يوضح بعض الآثار الجانبية الغذائية الناتجة عن العلاج
الأشعاعي سواء كان طويل أو قصير الأمد:

موضع ومكان العلاج	علاج قصير الأمد	علاج طويل الأمد
- الرأس والعنق - البطن	تهيج وألتهاب الفم واللسان والحلق والمرئ. تهيج وألتهاب المعدة، أسهال، وميل للقيء وقيء فعلي	جفاف الفم، ضعف وتسوس الأسنان، فقدان حاسة التذوق، وضيق في المرئ. نفس الأعراض
- الجزء العلوي من العمود الفقري	تهيج وألتهاب المعدة والمرئ	نفس الأعراض ولكنها تستمر بعد توقف العلاج
- الجزء السفلي من العمود الفقري - الحوض	أسهال أسهال مع عدم امتصاص العناصر الغذائية	نفس الأعراض ولكنها تستمر بعد توقف العلاج نفس الأعراض ولكنها تستمر بعد توقف العلاج

ب- العلاج الكيميائي (Chemotherapy):

عبارة عن استخدام الأدوية في علاج السرطان أو الخلايا السرطانية بعد إزالة
السرطان نفسه جراحياً، وهذه الأدوية تؤخذ عن طريق الحقن (Systematic)
ولهذا فإن الخلايا الطبيعية تتأثر بالدواء مثلها مثل الخلايا السرطانية. فإذا كانت
هذه الخلايا الطبيعية للجهاز الهضمي فالنتيجة أسهال أو إمساك مع تكسير في
بعض أجزاء الغشاء المخاطي المبطن للأمعاء، مع وجود ميل للقيء والقيء
الفعلي، وبالتالي عدم امتصاص بعض العناصر الغذائية.

ملحوظة: هذه الأعراض الجانبية تظهر بصفة مؤقتة وسرعان ما تزول
وتمحى بمجرد إيقاف العلاج الكيميائي، وذلك لأن خلايا الجهاز الهضمي
تتجدد باستمرار كل ثلاثة أيام، وبالتالي تتحسن الحالة الغذائية للمريض
بالتدريج.

ما هي الآثار الجانبية الناجمة عن العلاج الكيميائي؟

تهيج وألتهاب في الفم والحلق واللسان، أسهال، إمساك، ميل للقئ مع القئ الفعلي، تغيير الأحساس بالطعم وبالتالي في الشهية (التغيير أما بزيادة الشهية أو نقصها)، مع تغيير في وزن الجسم (تبعاً لنوع الشهية)، وفي معظم الأحيان يحدث كره للطعام...الخ.

ج- العلاج الجراحي (Surgery):

يستخدم العلاج الجراحي في أستئصال وأزالة الأورلم السرطانية أو أزالة الأعراض الناتجة عن السرطان مثل الأنسدادات المختلفة. والمشاكل الغذائية هنا تعتمد على نوع الجراحة أو الهدف منها، وتغذية المريض هنا تحتاج إلي بعض التعديلات والتغيرات التي تبني على قابلية أة عدم قابلية المريض للأكل، وأيضاً تعتمد على الهضم والأمتصاص للعناصر الغذائية، وعلى سبيل المثال إن كان نوع الجراحة هو أستئصال جزء أساسي ومهم من العنق (Radical Neck Resection) فالمشكلة الغذائية ستصبح في المضغ والبلع، وبالتالي يجب استخدام التغذية الأنبوبية.

وإن كانت الجراحة عبارة عن أستئصال جزء من المعدة أو لمعدة كلها (Gastrectomy) فالتغذية هنا يجب أن تكون وجبات صغيرة وقليلة في الحجم وكثيرة في عدد المرات مع استخدام السوائل بكثرة مع تجنب تناول الكربوهيدرات المعقدة.

وإذا كانت الجراحة أستئصال جزء من الأمعاء، فالمشكلة الغذائية هنا تكون في وجود الأسهال وعدم أمتصاص العناصر الغذائية، والحل يكون في الوجبة

الأساسية الغنية بالعناصر الغذائية المختلفة (Elemental Diet)

وإن كانت الجراحة عبارة عن عمل فتحة شرجية من الأمعاء أو من القولون، فالمشكلة الغذائية تكون في وجود الجفاف وعدم وجود السوائل، وعدم التوازن بين المعادن، والحل يكون في محاولة تعويض الجسم بالسوائل، وكذلك ضبط التوازن بين المعادن.

ما هي الآثار الجانبية الغذائية الناجمة عن العلاج الجراحي؟
 بالطبع تتوقف على نوع الجراحة
 وهذا الجدول يوضح ويبين بعض هذه المشاكل أو الآثار الجانبية الناتجة
 عن العلاج الجراحي:

منطقة السرطان	نوع الجراحة	المشاكل الغذائية
الرأس والعنق واللسان الفك المريء	أستئصال جزء أو كل اللسان أستئصال جزء أو كل الفك السفلي أستئصاله مع إعادة بناءه من عضلات الأمعاء الدقيقة	صعوبة مضغ وبلع الطعام يحتاج إلى تغذية أنبوبية المريء الجديد يمكن أن يكون ضيق، والطعام يمكن أن يدخل القنطرة الهوائية
المعدة	أستئصال جزء أو كل المعدة	الطعام يصل إلى الأمعاء دون هضم كاف، كما يحدث نقص في كمية السكر لعدم امتصاص الطعام.
الأمعاء الدقيقة	عمل فتحة أخراجية منها لجانب الجسم	نقص أو فقر امتصاص للعناصر الغذائية مع عدم توازن المعادن، وأسداد الأمعاء أو وجود ندوب من أثر الجراحة
الأمعاء الغليظة	أستئصال جزء من القولون مع وجود أو عدم وجود فتحة أخراجية	نقص أو فشل امتصاص الماء وبعض العناصر الغذائية
البنكرياس	أستئصال جزء أو كل البنكرياس	مرض السكر مع فشل امتصاص بعض العناصر الغذائية.

ما هي الآثار الجانبية الغذائية الناتجة عن العلاج الإشعاعي سواء
 كان طويل أو قصير الأمد؟

هذا الجدول يوضح بعض الآثار الجانبية الناتجة عن العلاج الإشعاعي:

مكان العلاج	علاج قصير الأمد	علاج طويل الأمد
الرأس والعنق	تهيج وألتهاب الفم واللسان والحلق والمريء	جفاف الفم، ضعف وتسوس الأسنان، ضيق المرء، فقدان حاسة التذوق
البطن	تهيج وألتهاب المعدة، أسهال، وميل للقيء، وقئ فعلي	نفس أعراض علاج قصير الأمد
الحوض	أسهال، عدم امتصاص العناصر الغذائية	نفس الأعراض
الجزء السفلي من العمود الفقري	أسهال	نفس الأعراض
الجزء العلوي من العمود الفقري	تهيج وألتهاب المعدة والمرء	نفس الأعراض ولكنها تستمر بعد وقف العلاج

ما أثر فقد الوزن على علاج السرطان سواء كان كيميائيا أو أشعاعيا؟

لوحظ عند علاج السرطان أن المريض الذي لا يفقد الوزن يمكن أن يعيش أكثر بمقدار الضعف من المريض الذي يفقد الوزن. كما لوحظ أيضا أن الاستجابة للعلاج كيميائيا كان أو أشعاعيا تكون أفضل عند المريض الذي لا يفقد الوزن. وهذا معناه أن فقد الوزن يؤثر تأثيرا سلبيا مباشرا على الاستجابة للعلاج بل الحياه ذاتها.

لماذا يحدث فقد للوزن في مريض السرطان؟

في مرض السرطان غالبا ما يحدث أن وظائف الجهاز الهضمي أو القناة الهضمية تتأثر سلبا وتقل وظائفه عن المعدل الطبيعي له، مما يؤدي إلي ضعف وبطء حركة الطعام داخل القناة الهضمية فيشعر المريض بالأمتلاء والشبع، وبالتالي تقل شهيته للطعام، وتقل وتنقص بالتالي كمية السعرات الحرارية الناتجة من الطعام مع زيادة كمية السعرات الحرارية المستهلكة نتيجة استهلاكها في تكوين الخلايا السرطانية نفسها. ونتيجة لذلك يحدث تغير في هضمية البروتين، مما يؤدي إلي نقص الوزن. في بعض حالات الضغط النفسي (وهو موجود بالفعل عند مريض السرطان) يحدث زيادة في نسبة ومستوى الهرمونات المضادة (المقاومة) لفعل هرمون الأنسولين، مما ينتج عن وجودها زيادة في إنتاجية الجلوكوز (ناتج من هضم بروتين الجسم - Gluconeogenesis) وهذا معناه زيادة نسبة هدم بروتين الجسم، مما يؤدي إلي ضعف وتهتك في عضلات الجسم. وهذه النمتائج سجلت عن طريق العالمان رومبو وكولدويل عام 1993 (Rombeau and Caldwell, 1993).

ما هي احتياجات المريض من العناصر الغذائية أثناء علاج السرطان؟

المعلومات في هذا المجال قليلة جدا ونادرة (الاحتياجات الغذائية لمريض السرطان)، ولكن بعض مستشاري التغذية في مؤسسة تسهيلات العناية بالصحة عام 1990 قالوا

(Consultant Dietitians in Health Care Facilities, 1990) أن احتياجات

مريض السرطان من الطاقة والبروتين تزداد بنسبة 40 % عن المعتاد.

ملحظة: الاحتياجات الغذائية الفردية للسعرات الحرارية وثبات الوزن ممكن أن تعطي فكرة عن احتياجات مريض السرطان. وفي الحقيقة أمداد المريض بأحتياجاته من السوائل مع الوجبات الأساسية يمكن أن تغطي معظم أحتياجاته من العناصر الغذائية. وعادة 3000 – 4000 كيلو كالوري مع 100 – 200 جرام بروتين يمكن أن يمنعوا الهدم الذي يحدث في العضلات وبالتالي فقد الوزن لمريض السرطان.

ما هو دور التمريض والممرضات في الاستشارات الغذائية لمنع حدوث أو علاج السرطان؟

إن التمريض والممرضات يلعبوا الدور الأهم في أقناع مريض السرطان بالتغلب على الصعاب والمصاعب التي تواجهه سواء كانت من السرطان نفسه أو نتيجة الآثار الجانبية للعلاج سواء كان جراحي أو أشعاعي أو كيميائي. والممرض لا بد أن يكون علاقة حميمية جيدة مع مريض السرطان قبل التحدث معه وشرح لماذا يجب أن يأكل جيداً؟ مع بعض النصائح بأهمية التغذية وخاصة عند إحساس المريض بالضعف الفسيولوجي والضعف النفسي والضعف العاطفي (التأثر عن العلاج). كما أن مريض السرطان دائماً ما يحتاج إلى التشجيع من أهله على أهمية الحياة وبالتالي التغذية السليمة مع وجود أجواء مريحة وسعيدة وطيبة للطعام. وعلى فكرة فأن زيارة الدكتور ومسؤول التغذية والممرض والأهل لمريض السرطان في غاية الأهمية لرفع راحة المعنوية وجعله يتقبل الحياة ثم الطعام.

وهذا الجدول عبارة عن محاولة لأيجاد حلول غذائية للأثار الجانبية لعلاج مريض السرطان وهو صادر عن المعهد الدولي للصحة الأمريكي نوفمبر 1993:

الحل الغذائي	العرض
وجبات كثيرة في العدد قليلة في الحجم، وجبت خفيفة بين الوجبات الأساسية، وجبات ما قبل النوم، تناول الطعام المفضل مع الزخرف والمزين والمحلى، الأيس الكريم، المياه الغازية، اللبن المخفوق مع البيض، العصائر المختلفة، البيض المخفوق مع القشدة مع السكر... الخ.	فقد الشهية
تناول الدواجن أو الرومي أو السمك بديلا عن اللحوم الحمراء، استخدام الطعام الريف أو الحامضي أو اللاذع، استخدام المشهيات.	فقد الطعم
وجبات كثيرة في العدد قليلة في الحجم، مضغ الطعام جيدا وببطء، عدم استخدام الدهون بكل أنواعها وأشكالها، عدم استخدام السوائل بكثرة أثناء تناول الطعام.	الأحاساس بالامتلاء والشبع
استخدام أدوية القيء قبل تناول الطعام بنصف ساعة، استخدام وجبات قليلة الحجم خالية من الدهون، تجنب الأطعمة المسكرة، والسوائل أثناء تناول الطعام، استخدام المشروبات الباردة النقية.	الميل للقيء
تجنب الطعام الجاف والخشن والمملح والحامضي والفاكهة الحامضية مثل البرتقال والليمون، والتوابل المختلفة مع استخدام اللبن الناعم، استخدام الطعام المضروب بالخلط بعد الطبخ مع استخدام الكريمة لتلليين الطعام، وجبات قليلة في الحجم ناعمة ولينة.	صعوبة المضغ والبلع
	الأجهاد الشديد حتى للأكل

ما هي كيفية حساب الدسم المطلوب في الوجبات من كميات الطاقة المستخدمة؟

أولاً: نضرب عدد السرعات الحرارية $\times 0.25 (4/1)$ ثم نقسم الناتج على 9 . النتيجة

هي مقدار الدسم المطلوب في الوجبات بالجرام، وعلى سبيل المثال:

إذا كان وزن جسم الإنسان 80 كيلوجرام فهو يحتاج 2400 كيلو كالوري (بمعدل 30

كيلو كالوري لكل كيلوجرام من وزن الجسم)، فالحل كالآتي:

$$2400 \times 0.25 = 600 \text{ كيلو كالوري} \div 9 = 66.6 \text{ جرام دسم}$$

يجب توزيع كمية السرعات الحرارية على مدار اليوم الكامل، بمعنى أن يكملون 15

% من السرعات الحرارية من البروتين، 20 – 25 % من الدهون، والباقي (60 %)

من الكربوهيدرات

ملحوظة: هناك عديد من الدراسات تذكر أن تناول المزيد من الدهون (زائد عن الاحتياجات الأساسية)، تزيد من احتمال الإصابة بالسرطان خاصة البروستاتا والقولون (يستثنى منها الدهون من نوع الأوميغا 3).

ما هي النصائح الغذائية التي يجب اتباعها للوقاية من السرطان؟

- من أهم نصائح الجمعية الأمريكية للسرطان أن يتناول ويأكل المريض الأطعمة الغنية بالألياف (6) وجبات على الأقل من الحبوب الكاملة والخبز المصنوع من الحبة الكاملة، والأرز البني، والذرة... الخ.
- يجب تناول السلطة الخضراء على الأقل مرتين يوميا مع الفاكهة (بالطبع المغسولة جيدا ودون تقشير ونيئة أو مطبوخة على نار هادئة) مع الاهتمام بالخضراوات ذات الأوراق الغامقة أو الصفراء (الغنية بالبيتاكاروتين، وفيتامين سي) مثل الجزر والطماطم والسبانخ والقرع العسلي والقرنبيط والمشمش الخوخ و البطيخ والعنب (يحتوي على Rosveratrol) والبرتقال (يحتوي على Lemoside Glycoside) وهي من المواد الفعالة المضادة لتكوين الخلايا السرطانية.

ملحوظة: مادة البيتاكاروتين تتحول داخل الجسم إلى فيتامين أ والمعروف بقوته كمضاد للأكسدة.

وهذا الجدول يوضح الأغذية والأطعمة الغنية بالبيتاكاروتين:

الكمية المستخدمة (بالجرام)	البيتاكاروتين (ملليجرام)	الأطعمة
135	5.4	الكرنب المطبوخ
135	1.3	الهندباء
135	3.4	الهندباء البرية
135	4.7	اللفت
400	1.2	الخس
100	5.5	السبانخ المطبوخة
150	4.1	السبانخ الغير مطبوخة
150	2.7	البقدونس

2.3	150	الشبت
2.2	ثمرة واحدة متوسطة	الفلفل الأحمر
7.9	130	الجزر الطازج
9.8	130	الجزر المطبوخ
0.9	150	عصير الطماطم
1.7	100	معجون الطماطم
1.0	150	الطماطم بدون معاملة
2.4	100	الكوسة
8.8	100	البطاطا
3.1	150	القرع العسلي
9.2	4 ثمرات متوسطة	الخوخ المجفف
1.3	حوالي 100 جرام	المانجو
3.5	3 ثمرات متوسطة	المشمش الطازج
8.8	7 ثمرات متوسطة	المشمش المجفف
3.0	100	الشمام

هل توجد طريقة حسابية لحساب الكمية المطلوبة من فيتامين أ (A) مقدرا بالوحدة الدولية من الـبيتاكاروتين بالمليجرام؟
 بالفعل توجد طريقة بسيطة نضرب لها هذا المثال للتبسيط: إن كان المطلوب 5000 وحدة دولية من فيتامين أ
 نضرب عدد الوحدات الدولية المطلوبة $(5000) \times 0.6$ ثم نقسم الناتج على 1000 فنحصل على المطلوب مقدرا بالمليجرام.
 $5000 \times 0.6 = 3000$ ميكروجرام (بيتاكاروتين)
 $3000 \div 1000 = 3$ مليجرام (بيتاكاروتين)

عودة مرة أخرى للنصائح الغذائية للوقاية من مرض السرطان:

- يجب تناول الأغذية والأطعمة الغنية بفيتامين هـ (E) فهي تقي الإنسان من معظم السرطانات وخاصة سرطان المريء والمعدة، وذلك لأنها تعمل على منع وعدم تكوين مادة النيتروزامين (Nitrosamine) المسرطنة داخل المعدة. وهي مادة تتكون من تحويل مادة النترات التي تضاف إلي اللحوم المصنعة لأعطائها اللون الأحمر وللحفاظ عليها فترة زمنية أطول (مادة حافظة)

- كما ثبت من خلال الأبحاث العلمية العديدة في هذا المجال أن الكرنب والقرنبيط والبروكلي تحتوي على مواد فعالة تعمل علة تثبيط الخلايا السرطانية المتكونة حديثاً في الجهاز الهضمي (القولون) والجهاز التنفسي.
- وثبت أيضاً أن تناول كوب حليب يوميا خالي من الدسم يقي الإنسان من السرطان خاص سرطان الرئتين والفم والمعدة والمستقيم والرحم (عند السيدات).
- كما يجب تجنب تناول شرب الكحوليات بجميع أشكالها، لأنه ثبت بالفعل أنها المسبب الرئيسي لسرطان الكبد والمعدة والقولون.
- كما يجب تجنب تناول الأغذية المحفوظة بالملح أو النترات أو المدخنة، لأنه ثبت فعليا أن الدول التي تتناول هذه الأغذية المحفوظة والمخللات من أكثر الدول إصابة بسرطان المعدة والمريء كاليابان وجزر جنوب شرق آسيا.
- وأليك بعض النصائح الغذائية المهمة والتي تقي بأذن الله من الإصابة بالسرطان:**
- تناول الأسماك الغنية بالأحماض الدهنية أوميغا-3 مثل السلمون، والتونة، والسردين، والماكريل... الخ.
- تناول منتجات فول الصويا (شوربة ميزو، توفو، وحليب الصويا).
- تناول منتجات الألبان الخالية من الدسم.
- تناول البقوايات (فول، عدس، حمص، فاصوليا، لوبيت، بسلة... الخ).
- تناول الكرنب (الملفوف)، القرنبيط، البروكلي، الطماطم، الجزر، البطاطا، اليقطين (قرع العسلي)، الباذنجان، الخيار، البصل، الثوم، الخس، السبانخ، الجرجير، الفجل، الكرات، البقدونس، السلق... الخ.
- تناول الفواكه مثل البطيخ، الجوافة، المشمش، البرتقال، الفراولة، الجريب فروت، التوت البري، التوت الأسود... الخ.
- تناول النشويات مثل الأرز البني، خبز الحبة الكاملة، الحبوب الكاملة للذرة، والشعير والقمح وخلافة.

- تناول يوميا حوالي 10 جرام نخال القمح، أو 10 جام بذور الكتان المطحونة، أو 10 جرام جنين القمح، أو 10 جرام شاي أخضر.

ما هي الآثار السلبية للتدخين على الرئتين؟

في إحصائية للمعهد القومي الأمريكي للسرطان عام 1984 قالت أن ثلث (3/1) وفيات السرطان عند الرجال نتيجة سرطان الرئة، وتزداد نسبة حدوث سرطان الرئة إلى خمسون ضعفا إذا كانوا يدخنون أكثر من 40 سيجارة يوميا، كما حل سرطان الرئة محل سرطان الثدي عند النساء بسبب زيادة نسبة الفتيات المدخنات.

ملحوظة: يضاف إلى مزروعات التبغ نوع من الأسمدة الصخرية الغنية بالفوسفات لتقوية الزرعة، وهذه الأسمدة الفوسفاتية مشتقة من بعض الصخور الغنية بعنصر البولونيوم المشع، فتلتصق ذرات البولونيوم (^{210}Po) المشعة بأوراق التبغ وتدخل إلى الرئتين لتستقر هناك كمصدر مشع يشع موجات ألفا القوية القاتلة والتي تخرق خلايا الرئتين وتسبب ألتهاب ال DNA الموجود داخل نواة الخلية، وهذا معناه حدوث طفرات وتحورات في الخلية أو انقسامات غير محكومة وغير مسيطر عليها (سرطانات خبيثة).

ما هي النصائح الغذائية لمرضى التدخين حتى لا يصابوا بسرطان الرئة؟

النصيحة هنا ليست للمدخنين (مرضى التدخين) ولكنها لغير المدخنين، حيث أن معظم المدخنين لا يتوقفوا عن التدخين إلا بعد حدوث الكارثة، أما غير المدخنين والذين يستنشقون دخان السجائر والمعروف باسم التدخين السلبي. فنحن ننصح أولا بالتعرض للهواء النقي باستمرار ومحاولة الابتعاد عن المدخنين قدر المستطاع، ثانيا الأكل من تناول الخضر والفاكهة وخاصة المحتوية على مضادات الأكسدة مثل البيتاكاروتين وفيتامينات أ و سي، والزنك والسيلينيوم... الخ.

ماذا تعرف عن سرطان القولون والمستقيم؟

سرطان القولون والمستقيم يمثل النسبة الثانية في قتل الرجال (بعد سرطان الرئة)، والنسبة الثالثة عند النساء، وتسجل الإحصائيات مائة وخمسة وخمسون ألف (150.000) حالة إصابة بسرطان القولون والمستقيم، يتوفى منهم ثلث هذا العدد. وهناك عديد من الدراسات المستقبلية المحتملة (Prospective studies)، وأستعراضية وراثية تاريخية (Retrospective) تؤكد العلاقة الوثيقة بين الوجبات الغذائية وحدوث سرطان القولون. وفي دراسة حديثة أجريت في اليابان قالت أن مستوى الكالسيوم في أجسام الأشخاص المصابين بالسرطان يكون أقل منه في أجسام الذين لم يصابوا به، كما وجد أيضا أن مستويات الدهون والسكر أعلى في دم المصابين بالسرطان عنه في الغير مصابين. كما ذكرت الدراسة أن معدل حدوث سرطان القولون والمستقيم في الدول الصناعية الكبرى بعشرة أمثال الدول النامية، ويعتقد بأن هذه النسبة ناجمة عن طبيعة الوجبات، كما أثبتت الدراسة أن تناول الفواكه المختلفة والخضراوات والحبوب الكاملة مع تقليل نسبة الدسم والدهون يقلل من تكوين الخلايا السرطانية والبوليبات (Polyps) وهي عبارة عن خلايا نسيجية حميدة وسرعان ما تتقلب إلي سرطان خبيث (والسبب الحقيقي لهذا غير معروف حتى الآن).

ما هو دور المواد الدهنية والألياف في حالات السرطان؟

ثبت من خلال الدراسات العلمية الحديثة أن زيادة إفراز الحوصلة المرارية (الصفراوية) يعمل على تغيير وسط الأمعاء الدقيقة والقولون مما ينتج عن هذا تغير من طبيعة الميكروبات المفيدة والنافعة الموجودة طبيعياً في الجهاز الهضمي والتي بدورها تعمل على تحويل بعض العناصر الغذائية إلى مواد مسببة للسرطان، ولم كانت الدهون من المواد الرئيسية التي تحت الحوصلة المرارية على إفراز وأفراغ ما بها من سائل مراري فهي بذلك تساعد على حدوث السرطان.

أما الألياف فهي تعمل عكس فعل الدهون، ولوحظ أن تناول الحبوب الكاملة مثل الذرة والشعير والأرز البني بما تحتوي عليه من ألياف يقي من الإصابة بالسرطان خاصة سرطان القولون والمستقيم. كما أن هناك بعض المركبات الكيميائية عزلت وفصلت من الحبوب الكاملة والفواكه الطازجة مثل الأندول 3 كاربينول (Indol 3 Carbinol). وأيضاً مادة السلفو- رافين واللدان يمكنهما تثبيط تكوين الخلايا السرطانية أو المواد المولدة للسرطان. كما أنه تم عزل أنزيم مثبط البروتياز (Protease Inhibitor) وهي الآن قيد البحث كمادة مضادة للسرطان. كما ثبت أيضاً أن الألياف تعمل على جذب الشقائق الحرة (Free Radicals) والتي تنتج من بعض الخلايا نتيجة تهيج هذه الخلايا وزيادة درجة حرارتها (أحد المتهمين الأساسيين بأحداث السرطان)، علاوة على أن الألياف تمر بسرعة من القناة الهضمية أخذه معها هذه الشقوق الحرة والتي يمكن أن تلتصق بجدر القناة الهضمية وزيادة فرص حدوث السرطان. وأيضاً الألياف داخل القناة الهضمية تعمل كمسحاة اسفنجية في تنظيف القناة الهضمية خاصة عند تناول وشرب كميات كبيرة من المياه.

ملحوظة: بلاد الشمال البارد تستهلك كميات كبيرة من الدهون (معظمها من المصادر الحيوانية) حوالي 40 – 45 % من مجمل الطاقة التي يحصلون عليها، وبذلك فهم أكثر عرضة للإصابة بالسرطان مثل النرويجيين والفلانديين والسويديين.

ملحوظة أخرى: بعض الخضضر مثل الكرنب، والقرنبيط والبروكلي تعمل كمضادات للسرطان لما تحويه من ألياف وبعض المواد الفعالة الأخرى.

معلومة حديثة:

ثبت من بعض الدراسات الحديثة أن مادة الأسبرين (Acetyl Salicylic Acid) تعمل كمضادة للسرطان بل كاوقية من الإصابة بالسرطان، كما أنها في الأصل تعمل كمضادة للالتهابات.

أذن أنقاص كميات الدهون مع زيادة نسبة الألياف في الوجبات بالإضافة لتناول الفاكهه والخضراوات والحبوب الكاملة والبقوليات والألبان أو الزبادي (مصدر للكالسيوم) أو تناول حبة أسبرين أطفال (75 ملليجرام) يوميا تقي من الإصابة بالسرطانات المختلفة.

ماذا تعرف عن سرطان الرحم؟

الأحصائيات الحديثة والصادرة من الولايات المتحدة الأمريكية تقول أنه يصيب النساء ما بين سن 50 – 60 سنة تقريبا، وأن نساء الولايات المتحدة الأمريكية أكثر إصابة مقارنة بنساء العالمين، ويعتقد أن الأسباب النهلة لحدوثه هي الحمل المتأخر (بعد 35 سنة)، وأستعمال موانع الحمل الهرمونية عن طريق الفم، واللقاءات الجنسية المبكرة عند أو ما قبل البلوغ (الزواج المبكر). كما يوجد سبب آخر ولكنه غير أكيد ولم يثبت علميا وهو مانع الحمل الموضعي (اللولب)، وكباقي أنواع الشرطانات الأخرى فأن زيادة الوزن مع أو بدون مرض السكري هي من أكثر الأسباب لحدوث هذا النوع من السرطان.

ماذا تعرف عن سرطان عنق الرحم؟

أسبابه هي نفس أسباب سرطان الرحم، كما أن وجود ألتهابات في عنق الرحم تزيد من احتمالية حدوثه والتي غالبا ما يكون أسبابها وجود فطر الكلاميديا (Chlamydia) أو وجود فيروس الهربس (Herps Virus)، أو أستقبال أكثر من

رجل واحد (العلاقات الجنسية المتعددة)، كما ثبت أن التدخين أحد الأسباب التي تؤدي إلى سرطان عنق الرحم.

ماذا تعرف عن سرطان الثدي؟

يصاب به سنويا حوالي 10 % من نساء أمريكا، كما تزداد نسبة الإصابة به مع تقدم العمر، كما لوحظ ازدياد نسبة حدوثه في المنطقة العربية كلها، وسوف نعطي ونولية بعض الأهمية لانتشاره الغير عادي في منطقتنا العربية، وهناك عدة أسباب تؤهل لحدوث الإصابة به وهي من واقع عدة دراسات حديثة وهي كالآتي:

- وجود تاريخ مرضي للإصابة به في العائلة وهي تمثل 5% من الحالات.
 - البلوغ المبكر عند الفتيات (قبل 13 سنة).
 - الحمل بعد سن 35 سنة.
 - استعمال حبوب منع الحمل باستمرار ولمدة طويلة.
 - استعمال الهرمونات الأنثوية كعلاج لنقص الهرمونات الأنثوية في الرحم.
 - تأخر الدخول في سن اليأس إلي ما بعد سن الخمسين.
 - الإفراط في زيادة الوزن مع عدم تناول الألياف في الوجبات.
 - تناول وشرب الكحوليات.
 - عوامل نفسية وبيئية
 - بعض الأبحاث القليلة تشير إلي خطورة مادة الكافيين (قهوة، شاي، مشروب الكولا) وبعض مضادات الحموضة، ومضادات الرد والأنفلونزا، والمسكنات.
- ونحن نعتقد أن الاعتدال في استخدام هذه الأشياء من كافيين وأدوية لا يسبب السرطان، وذلك لأن الجسم البشري قادرا علأن يدافع عن نفسه ويقاوم أثر الجرعات البسيطة المعتدلة. أما الإفراط في تناولها يكون أحد الأسباب المؤهلة للإصابة بسرطان الثدي أو أي نوع سرطان آخر.

ما هي مراحل تكوين سرطان الثدي؟

هناك أربعة مراحل لتكوين سرطان الثدي وهي كالتالي:

المرحلة الأولى: وهي مرحلة مبكرة جدا ويكون فيها حجم الورم أقل من 2 سنتيمتر مكعب ولم ينتشر بعد، ولم يصل إلي الغدد الليمفاوية الموجودة فوق الثدي وتحت الأبط.

المرحلة الثانية: هي نفس المرحلة الأولى ولكن الورم يصل إلي الغدد الليمفاوية. المرحلة الثالثة: وتسمى بمرحلة **السرطان الموضعي المتقدم**، وفي هذه لمرحلة يكون أنتشاره أكثر في الغدد والعقد الليمفاوية تحت الأبط، وقد ينتشر في أنسجة أخرى موازية ومحاذية للثدي مثل الجلد.

المرحلة الرابعة: وفي هذه المرحلة ينتشر السرطان في باقي أعضاء الجسم حول الثدي، تسمى هذه المرحلة **بالمرحلة الأنبثاثية (أنبثاث السرطان)**، وهنا لا بد من التدخل الجراحي أو العلاج الكيميائي أو الأشعاعي.

ما هي أعراض سرطان الثدي؟

- ألم موضعي في الثدي (نتيجة ضغطه على بعض الأنسجة الحية).
- تغييرات في شكل وحجم الثدي.
- وجود كتلة أو أكثر أو ورم أو أكثر بالثدي أو تحت الأبط.
- تغييرات في مظهر و /أولون الحلمة.
- تغييرات حسية وشكلية أو مظهرية في جلد الثدي و / أو الحلمة.
- وجود بعض الإفرازات الدهنية والغير دهنية من حلمة الثدي.

ما هي العوامل التي تقلل وتخفيض من الإصابة بسرطان الثدي؟

- تأخر سن البلوغ عن المعتاد (ليس للأنسان دخل فيه)
- بلوغ سن اليأس مبكرا قبل الخامسة والأربعين من العمر.
- إرضاع الأطفال طبيعيا من الثدي لمدة سنتين كاملتين.
- الحفاظ على الوزن الطبيعي أو المثالي للجسم.

ممارسة التمارين الرياضية لمدة اعة واحدة يوميا.

تقليل نسب الدهون مع زيادة نسبة الألياف في الطعام.

الأكثر من تناول الخضر والفاكهة الطازجة.

ماذا تعرف عن سرطان البروستاتا؟

هذا النوع من السرطان يسمى سرطان المسنين كما أنه تزداد نية حدوثه مع تقدم العمر، كما أن أصحاب البشرة السمراء يصابون به أكثر من أصحاب البشرة البيضاء. وهذا يرجع إلي زيادة نسبة التستوستيرون (الهرمون الذكري) عند أصحاب البشرة السمراء، لأنه ثبت علميا أن هذا الهرمون هو المسؤول عن نمو غدة البروستاتا، وزيادته تعمل على تضخمها وأصابتها بالسرطان. وأيضا ثبت أن زيادة تناول الدهون والبروتين تزيد من احتمالات الإصابة بسرطان البروستاتا، وذلك لأن هذه المواد البروتينية تعمل على زيادة مستوى هرمون التستوستيرون والذي بدوره يعمل على أصابة البروستاتا بالسرطان، وقد ثبت علميا أن نسبة سرطان البروستاتا يزداد بمعدل الضعفين ونصف الضعف (2.5) عند أكل اللحوم. وأيضا تزداد النسبة عند الأشخاص الذين يتناولون الدهون المشبعة بنسبة ثلاث أضعاف ونصف الضعف (3.5) عما هو عليه في الأحوال الطبيعية. كما لوحظ أن المتزوجون أكثر استعدادا للإصابة به من العزاب. وثبت أيضا أن العامل الوراثي يلعب دورا مهما في الإصابة به أي أن التاريخ المرضي للعائلة في غاية الأهمية عند التشخيص. وهو يعتبر رابع أشهر سرطان خبيث انتشارا في الولايات المتحدة الأمريكية، كما يصاب به حوالي 8000 شخص سنويا في أمريكا وحدها.

ولوحظ أيضا أن اليابانيين أقل أصابة بسرطان البروستاتا من غيرهم، ويعتقد أن هذا يعود إلي أن اليابانيين يتناولون وجبة من فول الصويا يوميا، ومعروف أن فول الصويا غني بمادة الجينستين (Genisten) المضادة للسرطان عموما. وأيضا تناول وجبة التوفو (Tofu)، وأوضحت هذه الدراسة أن مادة الجينستين لها تأثير مشابه لتأثير هرمون الأستروجين (الهرمون الأنثوي) والذي يثبط نمو سرطان

البروستاتا، كما ثبت أن اليابانيين يتناولون الدهون والدسم أقل بكثير مما يتناوله الناس في العالم الغربي. ومن الدراسات المهمة أنه عند أستئصال الأسهر (جزء صغير من الخصية ويسمى (Vas-deferense) يعمل على أرتفاع مستوى هرمون التستوستيرون، مما يزيد من أحتمال الإصابة بسرطان البروستاتا.

ماذا تعرف عن سرطان المثانة والكليتين؟

من المعلوم أن في الولايات المتحدة الأمريكية وحدها يشخص حوالي ستون ألفا (60.000) حالة سرطان في الجهاز البولي، وتلثي هذا الرقم (40.000) سجل لسرطان المثانة وحدها، ومن المعروف أيضا أن سرطان المثانة من سرطانات الرجال، ويعزى هذا إلي التدخين، فنسبة أصابة المدخنين به ثلاثة أمثال غير المدخنين، وذلك لأن المواد المسرطنة الموجودة في السيجارة من مشتقات القطران والنيكوتين وخلافة تخرج من الجسم عن طريق الجهاز البولي، وتظل موجودة ومحتبسة داخل المثانة البولية حتى ميعاد خروج البول (التبول)، مما يزيد من تركيزها وبالتالي زيادة تهيج الغشاء الداخلي للمثانة، والنتيجة سرطان المثانة.

ماذا تعرف عن سرطان الفم والبلعوم؟

هذا النوع من السرطان مثل سرطان المثانة حيث أنه يكثر في الرجال عنه في النساء، وأيضا السبب الرئيسي لحدوثه هو التدخين، كما أنه يزداد حدوثه في السن الكبير خاصة بعد 45 سنة.

تدخين السجائر بمعدل 20 سيجارة يوميا يرفع من أحتمالات الإصابة بسرطان البلعوم إلي ستة أمثال غير المدخنين، كما أن تناول الكحوليات تضاعف الإصابة بسرطان الفم والبلعوم، فإذا أجتمع التدخين مع تناول الكحول أرتفعت نسبة الإصابة إلي خمسون ضعفا (50). كذلك أستخدام وأستعمال البايب يزيد من أحتمال حدوث سرطان الشفة نتيجة الأحتكاك والضغط والحرارة على الشفتين

ملحظة: يحدث هذا النوع من السرطان في 75 % من الهنود الذين يمضغون مزيجا من أوراق التبغ وأوراق الزيزفون (ليمون البنز هير) والتامول. وكذلك يحدث عند نساء جنوب الولايات المتحدة الأمريكية لمضغهن مسحوق التبغ.

ماذا تعرف عن سرطان المعدة؟

هذا النوع من السرطان أكثر شيوعا عند الرجال عنه في النساء، ويوجد بنسب أعلى عند أصحاب البشرة السوداء، وبالطبع نوع الطعام له علاقة وثيقة بحدوث هذا النوع من السرطان. كما ثبت من خلال الأبحاث العلمية أن هذا النوع من السرطان يزيد عند الأشخاص الذين لا يتناولون كميات كافية من فيتامين سي، أ، ومضادات الأكسدة الأخرى التي تمنع تكوين مادة النيتروزامين والتي تتكون نتيجة تحول مادة النتات (الحافظة للأطعمة) بفعل بعض أنواع من البكتيريا المعوية والموجودة في القولون والأمعاء. كما أن معظم المصابين بسرطان المعدة من الفقراء حيث يفتقد غذائهم إلي الخضار والفاكهة الطازجة.

ملحوظة: هذا النوع ينتشر بصورة واضحة عند اليابانيين أكثر من الغربيين بست مرات (نسبة عالية) وذلك لتناولهم المستمر للأغذية المحفوظة بالملح والمخللات، والسماك المدخن.

ماذا تعرف عن سرطان الكبد؟

تسجل الإحصائيات الحديثة إصابة البشرية بأربعة عشر ألف (14.000) حالة إصابة بسرطان الكبد، ومعظمهم من سكان القارة السمراء أفريقيا (أصحاب البشرة السمراء)، وخاصة المسنين منهم، وترجع الأسباب إلي أولا طبيعة الغذاء والوجبات مع أسلوب الحياة، حيث أن الأفريقي يتناول ويتغذى على الأرز الأبيض مع الكسافا المطبوخة بكميات كبيرة جدا من زيت النخيل مع كميات هائلة من الفلفل الحار جدا. ومن المعروف أن نبات الكسافا يعمل على امتصاص مادة السيانييد السامة من التربة

الزراعية. وتأثير هذه المادة يكون على الكبد مباشرة، وأيضا زيت النخيل والمعروف عنه أنه من الدهون المشبعة التي تترسب داخل الأوعية الدموية (مما يسبب ارتفاع ضغط الدم وأمراض الأوعية الدموية والقلب) وداخل الكبد نفسها (تشحم الكبد أو الكبد الدهني)، كما أن الفلفل الحار يستخدم كفاتح للشهية فيجعل الإنسان يأكل أكثر من احتياجاته من العناصر الغذائية، والنتيجة تضخم الكبد والتهابة وتعرضه للأصابة بالسرطان.

ماذا تعرف عن سرطان المريء؟

تؤكد الإحصائيات الحديثة على أصابة أكثر من عشرة الاف (10.000) شخص سنويا بسرطان المريء، وأسبابه مثل أسباب سرطان الكبد تعتمد على نوع الغذاء وطريقة المعيشة، وأيضا يصيب الذكور أصحاب البشرة السمراء ممن تجاوزوا سن 55 سنة، ويأتي التدخين وشرب الكحوليات على رأس الأسباب.

ما هي هشاشة العظام وما علاقتها بالتغذية؟

- تُعرف الهشاشة بأنها مرض مزمن يصيب العظام ويسبب فقدان الكتلة العظمية مع زيادة احتمالات الإصابة بالكسور. وللعلم ورد ذكر كلمة هشاشة العظام في القرآن الكريم بـمسمى وهن العظام على لسان نبي الله زكريا في قوله تعالى في الآية رقم "4" من سورة مريم "قال رب إني وهن العظم مني واشتعل الرأس شيبا ولم أكن بدعائك ربّي شقياً" صدق الله العظيم، وهذا معناه أن هذا المرض مرض الشيخوخة وكبار السن وهذا ما سوف نوضحه ونؤطد عليه بأذن الله كما. كما ذكر أيضا الوهن في سورة لقمان الآية رقم "14" حيث قال سبحانه وتعالى " ووصينا الإنسان بوالديه حملته أمه وهنا على وهن وفصله في عامين أن أشكر لي ولوالديك إلي المصير" صدق الله العليّ القدير. ومن المعروف أن الجنين يسحب كل احتياجاته من الكالسيوم من أمه ويتركها ضعيفة إن لم تعوض هي ما فقدته لجنينها.



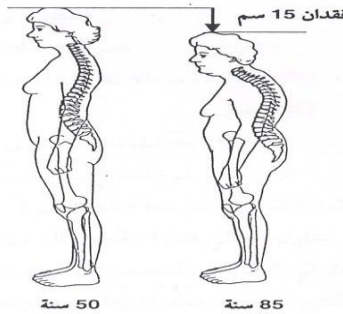
ملحوظة:

- هذا المرض يصيب نصف عدد السيدات ما بين سن 45 - 75 سنة، حيث تظهر عليهن أعراض هشاشة العظام بدرجات مختلفة. ثلث هذا العدد يعانين من تدهور سريع وخطير في العظام. في عمر الخمسين تكون المرأة معرضة بنسبة 40 % لخطر الكسور الناتجة من هشاشة العظام أما الرجال فتكون النسبة 12 % تقريباً. في عمر الثمانين يمكن ان نتوقع 1 : 3 نساء و 1 : 5 رجال لديهم امكانية التعرض لكسر الورك أو الساق أو العمود الفقري.

- يكلف علاج هشاشة العظام في الولايات المتحدة حوالي (10) بليون دولار.
- في بريطانيا وحدها يحدث سنوياً حوالي 250000 حالة كسر نتيجة هشاشة العظام. اما في الولايات المتحدة الأمريكية فتصيب هشاشة العظام حوالي 25 مليون شخص سنوياً، كما يتسبب في كسر حوالي مليون ونصف المليون شخص في السنة .

ما هي كيفية حدوث هشاشة العظام ؟

- العظم نسيج حي يحتاج الى التجدد باستمرار للحفاظ على قوته . وهناك نوعان من الخلايا العظمية :
 - خلايا ناقضات (هادمت) العظم : وهي تعمل على إتلاف العظم .
 - خلايا بانيات العظم : والتي تساعد على تكوين العظم من جديد
- ومع تقدم العمر تزداد خلايا ناقضات العظم، وفي نفس الوقت تنقص خلايا بانيات العظم.
- ملحوظة:** كل عام يستبدل حوالي 20% من العظام - وهذه العملية تأخذ من 4 - 6 اشهر.



ما هي العوامل التي تسبب الإصابة بهشاشة العظام او تزيد من تطور المرض؟

- 1- العمر والجنس.
- 2 - الوراثة وحجم الكتلة العظمية
- 3 - نمط وأسلوب أو سلوك الحياة من العادات (التدخين)
- 4 - الحالة الطبية والصحية
- 5- التأثير السام لبعض الاملاح المعدنية
- 6 - التغذية

- ❖ نقص المتناول من الكالسيوم.
- ❖ زيادة المتناول من الفسفور.
- ❖ نقص المتناول من سكر اللبن (اللاكتوز).
- ❖ زيادة المتناول من البروتين.
- ❖ نقص المتناول من فيتامين (د).

- ❖ نقص المتناول من فيتا مين (ج).
- ❖ نقص المتناول من فيتا مين (ك).
- ❖ زيادة المتناول من الالياف وبعض المواد الاخرى .
- ❖ الوجبات النباتية.
- ❖ زيادة المتناول من الكافيين.
- ❖ الأملاح المعدنية الدقيقة ومنها :

- 1- نقص المتناول من المنجنيز .
- 2- نقص المتناول من البورون .
- 3- نقص المتناول من السليكون .
- 4- نقص المتناول من الفلوريد (الفلور)

ما هي اعراض هشاشة العظام؟

- ❑ . لا تظهر اعراض واضحة للإصابة بهشاشة العظام .
- ❑ . يبدأ التعرف على الإصابة بمرض هشاشة العظام عندما يحدث كسر .
- ❑ . أكثر الكسور شيوعاً كسر المعصم – الورك – العمود الفقري.

ما هي طرق تشخيص هشاشة العظام ؟

- 1 – التاريخ الطبي
- 2 – استخدام الاشعة .
- 3 – اختبار قياس كثافة العظام .

ما هي طرق الوقاية الغذائية من هشاشة العظام؟

- ✓ يجب التأكد من تناول كمية الكالسيوم المفترض تناولها يومياً في جميع مراحل العمر وبعض الحالات الفسيولوجية طبقاً لتوصيات هيئة الغذاء والتغذية الأمريكي
- ✓ وجد أنه من الصعب تغطية الاحتياجات اليومية للكالسيوم لجميع الفئات دون تناول الحليب ومشتقاته في الغذاء .
- الاشخاص النباتيين (الذين لا يتناولون الحليب ومشتقاته)
- الاشخاص المصابين بحساسية سكر الحليب (اللاكتوز)
- ✓ الحرص على تناول الحليب وانواعه المختلفة مثل الحليب المبستر - المبخر – المركز – المجفف.
- ✓ بالاضافة الى تناول مشتقات الحليب المختلفة مثل الزبادي واللبنه والقشطة والاييس كريم بالحليب والجبنه بانواعها المختلفة مثل جبنه الشيدر او جبنه الكريم او الجبنه البيضاء او الجبنه منزوعة الدسم .

هذا الجدول يوضح الاحتياجات اليومية للإنسان من الكالسيوم في مراحل عمره المختلفة:

الفئة العمرية	كمية الكالسيوم (ملليجرام / اليوم)
صفر - 6 شهور	400
6 - 12 شهر	600
1 - 11 سنة	800
11 - 18 سنة	1200
19 - 50 سنة	800
أكثر من 50 سنة	800
الحوامل والمرضعات	1200

ما هي الأغذية الغنية بالكالسيوم؟
هذا الجدول يوضح الأغذية الغنية بالكالسيوم:

الغذاء	الكمية	الكالسيوم (ملليجرام)
حليب بقري طازج	200 مللي	292.8
حليب بقري مبخر	15 مللي	52.9
حليب بقري مكثف ومحلى	20 مللي	72.9
حليب بقري مجفف	50 مللي	270
جبن أبيض	10 جرام	102.8
جبن تشيدر	20 جرام	283.5
زبادي	200 مللي	300
قشطة	20 جرام	107
مشمش مجفف	10 ثمرات	91.5
عصيرالتوت الأسود	200 مللي	87.8
بقدونس	200 جرام	117
كزبرة	200 جرام	328
سبانخ	200 جرام	33.6
بامية	200 جرام	70.2
كرنب	200 جرام	50.3
ورق عنب	200 جرام	588
حمص	100 جرام	80.4
عدس	100 جرام	38.6
سمسم	100 جرام	660
لوز	20 حبة مقشرة	61
بندق	20 حبة مقشرة	44

ما هي النصائح التي يمكن أن تستخدم للحفاظ على مستوى الكالسيوم مرتفعاً في الجسم؟

1- الأشخاص المصابين بحساسية سكر الحليب (اللاكتوز):
يجب تناول بعض مشتقات ومنتجات الحليب مثل الزبادي واللبن الرايب بديلاً عن الحليب .

يجب استخدام الحليب السابق هضمه كيميائياً بواسطة بعض الأنزيمات التي تباع تجارياً تحت اسم لاكت-أيد (Lact-Aid) .

يجب تناول أحد أنواع مدعمات الكالسيوم دوائياً باستشارة الطبيب وتحت إشرافه .

2 – الأشخاص النباتيين (الذين لا يتناولون الحليب ومشتقاته) :

يجب تناول الأغذية النباتية الغنية بالكالسيوم .

يجب تناول أحد أنواع مدعمات الكالسيوم دوائياً باستشارة الطبيب وتحت إشرافه .

3- تقليل المتناول من الفسفور مثل المشروبات الغازية و اللحوم المصنعة أو المعلبة

4- زيادة المتناول من فيتامين (د):

○ هذا الفيتامين من الأساسيات للحفاظ على صحة العظام .

○ بدونه لا يحدث امتصاص للكالسيوم من الأمعاء إلى الدم .

○ أهم مصادره الغذائية: الحليب ومشتقاته، صفار البيض، الكبد، الأسماك... الخ.

○ يحتاج الإنسان إلى 400 - 800 وحدة دولية يومياً

○ هذا الفيتامين يصنع داخل الجسم بواسطة الجلد عند التعرض لأشعة الشمس المباشرة.

هذا الجدول يوضح بعض الأغذية الغنية بفيتامين د:

الغذاء	الكمية (بالجرام)	فيتامين د (بالوحدة الدولية)
حليب مجفف منزوع الدسم	100	332
تونا معلبة بالزيت	100	236
زيت السمك	100	200
كورن فليكس	100	140
مشروم	100	76

5- يجب تقليل المتناول من البروتينات الحيوانية :

● زيادة المتناول من البروتينات يؤدي إلى زيادة معدل الترشيح الكلوي وبالتالي

يقلل من معدل إعادة امتصاص الكالسيوم من الكلى .

● زيادة المتناول من الأحماض الأمينية الكبريتية تؤدي إلى زيادة طرح الكالسيوم

في البول وبالتالي نقصه في الدم والعظام.

6- يجب تقليل المتناول من الصوديوم مثل ملح الطعام والأغذية المعلبة.

7 – عدم تناول الشاي والقهوة مع الوجبات الغذائية.

- 8- الحرص على الحصول على الإحتياجات اللازمة من العناصر الغذائية التالية :
- فيتامين (ج) : الأغذية الغنية بفيتامين (ج) هي الخضروات والفواكه الطازجة.
 - فيتامين (ك) : الأغذية الغنية بفيتامين (ك) هي الخضروات الورقية الخضراء مثل : السبانخ والقرنبيط والكرونب والخس...الخ.
 - المنجنيز : الأغذية الغنية بالمنجنيز هي البقوليات والحبوب الكاملة والمكسرات
 - البورون (حمض أميني) : الأغذية الغنية بالبورون هي الفواكه والخضراوات الورقية والبقول والمكسرات .
 - السيليكون : الأغذية الغنية بالسيليكون هي الحبوب الكاملة .
 - الفلوريد (الفلور) : الأغذية الغنية بالفلوريد هي المنتجات البحرية والشاي والقهوة .

9 – يجب تناول كميات معتدلة من الألياف :

- الأغذية الغنية بالألياف هي الحبوب الكاملة والفواكه والخضروات .
- يفضل ان لا يزيد المتناول اليومي للألياف عن 25 جرام الا في حالات خاصة مثل الامساك .

ما هي طرق الوقاية الأخرى (الغير غذائية)؟

1- زيادة النشاط البدني وإجراء التمارين الرياضية:

- تؤدي التمارين الرياضية الى زيادة كتلة العظم .
- قلة الحركة يؤدي الى فقد سريع في العظم .
- القيام بالتمارين الرياضية في الطفولة والمراهقة تحسن وضع العظام مستقبلاً .
- النوع المثالي من الرياضة ومدة الممارسة تحدد بواسطة أخصائي العلاج الطبيعي .
- المشي يعتبر من افضل الرياضات الامنة .

2 – تجنب التدخين:

- التدخين يعمل على نقص إمتصاص الكالسيوم في الجسم .
- يميل المدخنون إلى وزن جسم نحيل .
- يعانون من سن اليأس مبكراً (خاصة السيدات) .
- يفقدون كتلة العظم بشكل سريع بعد سن اليأس .

3- تناول هرمون الإستروجين بالنسبة للنساء بعد إنقطاع الدورة الشهرية سواء طبيعياً أو جراحياً.

4- التعرض لأشعة الشمس للحصول على فيتامين (د):

- مدة التعرض لأشعة الشمس من 20 – 30 دقيقة يومياً .
- أوقات التعرض لأشعة الشمس بعد الشروق أو قبل الغروب (حيث تزداد وتتركز الأشعة فوق بنفسجية) .
- التعرض مباشرة لأشعة الشمس وليس خلف حاجز زجاجي .
- الكريمات الواقية من الشمس والملابس الكاملة وتلوث الجو تعيق إنتاج فيتامين (د).

● يكفي تعريض الوجه واليدين الكاملتين لأشعة الشمس للحصول على الفائدة المرجوة .

5 – الكشف دورياً عن كثافة العظام.

6- الوقاية تبدأ من الطفولة والمراهقة ولا تبدأ فس السن المتأخرة.

ما هي طرق العلاج من الإصابة بهشاشة العظام؟

في هذا المرض الوقاية خير من العلاج ولكن في حالة الإصابة يجب على المريض التالي :

- زيادة المتناول من الكالسيوم 1000 – 1500 ملجم/اليوم .
- زيادة تناول فيتامين (د) طبيعياً أو حتى دوائياً مع زيادة التعرض لأشعة الشمس .
- اتباع برنامج رياضي مناسب مثل المشي .
- في حالة النساء يمكن اخذ هرمون الإستروجين دوائياً وذلك لمنع تطور المرض أو طبيعياً من فول الصويا الغني بالمواد شبيهة الأستروجين.

التغذية والغذاء في القرآن الكريم

الغذاء سر من أسرار المولى سبحانه وتعالى وهو سر الحياة، ولا غنى عنه لجميع الكائنات الحية التي أوجدها الله سبحانه وتعالى على سطح الأرض من أنسان وحيوان ونبات وكائنات دقيقة مثل البكتريا والطفيليات والفطريات والفيروسات والكثير مما لا يعلمه الأنسان. والغذاء يمد جسم الكائن الحي بالطاقة اللازمة لحياته وأقلها الطاقة اللازمة لتشغيل القلب والمخ وأجهزة الجسم المختلفة (الدوري، والهضمي، والتنفسى... الخ). وهذه الطاقة تسمى الطاقة الأساسية (Basal Metabolic Energy)، وأيضا الغذاء يمد الجسم بما يحتاجه من عناصر غذائية والتي تدخل في تكوين خلاياه وأنسجته وأعضاءه وأجهزته، وأيضا يعمل الغذاء على تجديدها باستمرار.

ونحن نعلم أن الأنسان خلق من التراب والطين (الأرض)، ومن العجيب أن العناصر الغذائية الأساسية المكونة لخلايا الأنسان هي نفسها عناصر التربة الأرضية، ولذلك وجب توفير هذه العناصر الغذائية في غذاء وطعام الأنسان. وآيات كثيرة وعديدة من القرآن العظيم تذكر هذا وتؤكد، وعلى سبيل المثال: قال سبحانه وتعالى " ولقد خلقنا الأنسان من سلالة من طين " المؤمنون- 12، " يأيها الناس إن كنتم في ريب من البعث فأنا خلقناكم من تراب " الحج - 5، " هو الذي خلقكم من تراب " غافر - 67، " ومن آياته أن خلقكم من تراب ثم إذا أنتم بشر تنتشرون " الروم - 20، " الذي أحسن كل شيء خلقه وبدأ خلق النسان من طين " السجدة - 7، " والله خلقكم من تراب ثم من نطفة ثم جعلكم أزواجا وما تحمل من أنثى ولا تضع إلا بعلمه " فاطر - 11. صدق الله العظيم.

ومن المعروف أن الماء أحد العناصر الغذائية المهمة جدا وبدونها لا توجد حياه على الأرض، وأن المؤمن الحقيقي هو الذي يسبح بعظمة الله سبحانه وتعالى عندما ينظر إلي الأرض الميتة الهامدة ثم ينزل عليها الماء

فتهتز وتربو ويخرج منها النباتات الحية الخضراء شاهدة على قدرة المولى عز وجل على أنه يحي الموتى ويبعث من في القبور. وسبحانه وتعالى يقول في محكم آياته في كتابة العظيم "والله أنزل من السماء ماء فأحيا به الأرض بعد موتها إن في ذلك لآية لقوم يسمعون" النحل - 65، "وترى الأرض هامدة فإذا أنزلنا عليها الماء اهتزت وربت وأنبتت من كل زوج بهيج" الحج - 5، " ألم ترى أن الله أنزل من السماء ماء فتصبح الأرض مخضرة أن الله لطيف خبير" الحج - 63، " أولم يروا أنا نسوق الماء إلي الأرض الجرز فنخرج به زرعاً تأكل منه أنعامهم وأنفسهم أفلا يبصرون" السجدة - 27، " والله الذي أرسل الرياح فتثير سحابا فسقناه إلي بلد ميت فأحيينا به الأرض بعد موتها كذلك النشور" فاطر - 9، " ومن آياته أنك ترى الأرض خاشعة فإذا أنزلنا عليها الماء اهتزت وربت أن الذي أحياها لمحي الموتى أنه على كل شيء قدير" فصلت - 39، " وأختلاف الليل والنهار وما أنزل الله من السماء من رزق فأحيا به الأرض بعد موتها وتصريف الرياح آيات لقوم يعقلون" الجاثية - 5.

ومن المعلوم أن غذاء النبات يكون من التراب، والماء، والشمس، والهواء، أما الإنسان والحيوان ليس لهم القدرة على الاستفادة المباشرة من هذه العناصر (التراب، الماء، الشمس، والهواء) لتحويل المواد الغير عضوية إلي مواد عضوية حية كما يفعل النبات، ولذا يعتمد الإنسان في غذائه على النبات، وكذلك على الحيوان لتوليد الطاقة اللازمة لحياته وفي بناء خلاياه.

وقد ذكر القرآن الكريم أنواعا عديدة من الأغذية التي أثبتت البحوث الحديثة أنها ضرورية جدا لجسم الإنسان وحياته وحمايته من الأمراض المختلفة، وكذلك نهى القرآن الكريم عن بعض الأغذية التي ثبت علميا أنها ضارة وخطرة على صحة الإنسان مثل الدم، والميتة، ولحم الخنزير... الخ. وهناك مجموعة كبيرة من الآيات القرآنية العظيمة والتي تشير إلي الكثير من الطيبات من الرزق والطعام والتي أحلها الله سبحانه وتعالى لعباده، وأشارت

أيضا الآيات إلي غذائه من البروتينات واللحوم من الأغنام والأبل والأنعام والطيور والأسماك والألبان... وغيرها. وأيضا الفواكه والثمار والبقوليات والحبوب والخضراوات، والتي تغطي كل احتياجات الإنسان من العناصر الغذائية الهامة لحياته، كما أنها تمد الجسم بالطاقة اللازمة له ولوظائف أعضائه ووظائفه الطبيعية والحيوية. وقد ذكر سبحانه وتعالى

" يأيها الناس كلوا مما في الأرض حلالا طيبا ولا تتبعوا خطوات الشيطان أنه لكم عدو مبين" البقرة - 168.

" يأيها الذين آمنوا كلوا من طيبات ما رزقكم واشكروا لله أن كنتم أياه تعبدون" البقرة - 172.

" يسألونك ماذا أحل لهم قل أحل لهم الطيبات وما علمتم من الجوارح مكلبين تعلمونهن مما علمكم الله فكلوا مما أمسكن عليكم واذكروا اسم الله عليه واتقوا الله أن الله سريع الحساب" المائدة - 4.

" وكلوا مما رزقكم الله حلالا طيبا واتقوا الله الذي أنتم به مؤمنون" المائدة - 88.

" يأيها الذين آمنوا أوفوا بالعقود أحلت لكم بهيمة الأنعام ألا ما يتلى عليكم غير محلي الصيد وأنتم حرم أم الله يحكم ما يريد" المائدة - 1.

" أحل لكم صيد البحر وطعامه متاعا لكم وللسيارة وحرم عليكم صيد البر ما دمتم حرما واتقوا الله الذي إليه تحشرون" المائدة - 96.

" وهو الذي أنشأ جنات معروشات وغير معروشات والنخل والزرع مختلفا أكله والزيتون والرمان متشابها وغير متشابهة كلوا من ثمره إذا أثمر واتوا حقه يوم حصاده ولا تسرفوا أنه لا يحب المفسرين" الأنعام - 141.

" ومن الأنعام حمولة وفرشا كلوا مما رزقكم الله ولا تتبعوا خطوات الشيطان أنه لكم عدو مبين" الأنعام - 142.

" وهو الذي أنزل من السماء ماء لكم منه شراب ومنه شجر فيه تسيمون،
ينبت لكم به الزرع والزيتون والنخيل والأعناب ومن كل الثمرات أن في ذلك
لآية لقوم يتفكرون " النحل - 10، 11.

" وأن لكم في الأنعام عبرة نسقيكم مما في بطونها من بين فرث ودم لبنا
خالصا سائغا للشاربين، ومن ثمرات النخيل والأعناب تتخذون منه سكرا
ورزقا حسنا أن في ذلك لآية لقوم يعقلون " النحل - 66، 67.

" وهزي إليك بجذع النخلة تساقط عليك رطبا جنيا فكل واشربي وقري
عينا " مريم - 25، 26.

" الذي جعل لكم الأرض مهذا وسلك لكم فيها سبلا وأنزل من السماء ماء
فأخرجنا به أزواجا من نبات شتى، كلوا وارعوا أنعامكم ان في ذلك لآيات
لأولي النهى " طه - 53، 54.

" يا بني إسرائيل قد أنجيناكم من عدوكم وواعدناكم جانب الطور الأيمن
ونزلنا عليكم المن والسلوى، كلوا من طيبات ما رزقناكم ولا تطغوا فيه فيحل
عليكم غضبي ومن يحلل عليه غضبي فقد هوى " طه - 80، 81.

" والبدن جعلناها لكم من شعائر الله، لكم فيها خير فاذكروا اسم اله عليها
صواف فاذا وجبت جنوبها فكالوا منها واطعموا القانع والمعتر كذلك
سخرناها لكم لعلكم تشكرون " الحج - 36.

" ليشهدوا منافع لهم ويذكروا اسم الله في أيام معلومات على ما رزقهم من
بهيمة الأنعام فكلوا منها واطعموا البائس الفقير " الحج - 28.

" ذلك ومن يعظم حرمات الله فهو خير له عند ربه وأحلت لكم الأنعام ألا
مايتلى عليكم فاجتنبوا الرجس من الأوثان واجتنبوا قول الزور " الحج - 30.
" فأنشأنا لكم جنات من نخيل وأعناب لكم فيها فواكه كثيرة ومنها تأكلون "
المؤمنون - 19.

" وشجرة تخرج من طور سيناء تنبت بالدهن وصبغ للأكلين " المؤمنون - 20.

" أولم يروا أنا نسوق الماء إلى الأرض الجرز فنخرج به زرعاً تأكل منه
أنعامهم وأنفسهم أفلا تبصرون " السجدة - 27.

" وأية لهم الأرض الميتة أحييناها وأخرجنا منها حبا فمنه يأكلون، وجعلنا
فيها جنات منخيل وأعناب وفجرنا فيها من العيون ليأكلوا من ثمره وما
عملته أيديهم أفلا يشكرون " يس 33 - 35.

" الله الذي جعل لكم الأنعام لتركبوا منها ومنها تأكلون " غافر - 79.
" والأرض مددناها وألقينا فيها رواسي وأنبطنا فيها من كل زوج بهيج،
تبصرة وذكرى لكل عبد منيب ونزلنا من السماء ماء مباركا فأنبتنا به جنات
وحب الحصيد، والنخل باسقات لها طلع نضيد، رزقا للعباد وأحيينا به بلدة
ميتا كذلك الخروج " ق 7 - 11.

" وأمددناها بفاكهة ولحم مما يشتهون " الطور - 22.
" والأرض وضعها للأنام فيها فاكهة والنخل ذات الأكمام والحب ذو العصف
والريحان " الرحمن 10 - 12.

" وفاكهة مما يتخيرون ولحم طير مما يشتهون " الواقعة 20 - 21.
" هو الذي جعل لكم الأرض ذلولا فامشوا في مناكبها وكلوا من رزقه وإليه
النشور " الملك - 15.

" كلوا واشربوا هنيئا بما أسلفتم في الأيام الخالية " الحاقة - 24.
" أولم يروا أنا خلقنا لهم مما عملت أيدينا أنعاما فهم لها مالكون وذللناها
لهم فمناها ركوبهم ومنها يأكلون ولهم فيها منافع ومشارب أفلا يشكرون "
يس 71 - 73.

" أن المتقين في ظلال وعيون وفواكه مما يشتهون هنيئا بما كنتم تعملون "
المرسلات 41 - 43.

" فلينظر الإنسان إلى طعامه أنا صببنا الماء صبا، ثم شققنا الأرض شقا
فأنبتنا فيها حبا وعنبا وقضبا وزيتونا ونخلا وحدائق غلبا وفاكهة وأبا متاعا
لكم ولأنعامكم " عبس 24 - 32.

ومن العناصر الغذائية المهمة جدا "الماء" وهي عنصر غذائي لا غنى عنه أبدا والذي يكون حوالي 70 % من وزن الكائن الحي، وأن الكائنات الحية لا يمكن أن تعيش بدون الماء، وأن الإنسان لا يمكن أن يعيش أكثر من ثلاثة إلى سبعة أيام بدون ماء، وقد لخص القرآن العظيم هذا في بضعة كلمات في الآية رقم 30 من سورة الأنبياء حيث قال سبحانه وتعالى " وجعلنا من الماء كل شيء حي " وأيضا "والله خلق كل دابة من ماء" سورة النور- 45.

ولقد بين لنا القرآن العظيم كما أسلفنا أن الماء هو أصل كل حي من نبات وحيوان، والماء يلي الهواء مباشرة في الأهمية للكائنات الحية، كما أمرنا سبحانه وتعالى نتعلم وندرس ونتدبر حقيقة ذلك، فقد أنزل الله سبحانه وتعالى الماء من السحاب، ولذلك فإن المطر هو المصدر الوحيد للمياه العذبة على الأرض، كما أن المياه المالحة في البحار والمحيطات هي المصدر والمخزون للمياه العذبة على الأرض، وعلى هذه المياه العذبة تتوقف الزراعات المختلفة فهي ينبوع الخير والرخاء ومورد الغذاء والثروة الدائمة، ولهذا فإن المسلمون يصلون صلاة الاستسقاء عند نقص أو قلة مياه المطر وهنا يقول سبحانه في الآية 10-11 من سورة نوح " استغفروا ربكم أنه كان غافرا يرسل السماء عليكم مدرارا " صدق الله العظيم. والآيات الدالة على ذلك كثيرة نذكر منها الآتي:

" وهو الذي أنزل من السماء ماء فأخرجنا به نبات كل شيء " الأنعام-99.

" وأنزل من السماء ماء فأخرج به من الثمرات رزقا لكم " إبراهيم-32.

" وأنزل من السماء ماء فأخرجنا به أزواجا من نبات شتى " طه-53.

" وأنزل من السماء ماء بقدر فأسكناه في الأرض وأنا على ذهاب به لقادرون، فأنشأنا لكم به جنات من نخيل وأعناب لكم فيها فواكه كثيرة ومنها تأكلون " المؤمنون-19،18.

" وأنزل لكم من السماء ماء فأنبتنا به حدائق ذات بهجة ما كان لكم أن تنبتوا شجرها " النمل-60.

"ألم تر أن الله أنزل من السماء ماء فأخرجنا به ثمرات مختلفا ألوانها"
فاطر-27.

"ألم تر أن الله أنزل من السماء ماء فسلكه ينابيع في الأرض ثم يخرج به
زرعا مختلفا ألوانه" الزمر-21.

" وأنزلنا من السماء ماء مباركا فأنبتنا به جنات وحب الحصيد والنخل
باسقات لها طلع نضيد" ق-9، 10.

وماء المطر عند بدء تكوينه يكون في أعلى درجات النقاوة ويشبه تماما ما
نسميه نحن بالماء المقطر، وبالرغم ما يحمله من ذرات وعلائق وجسيمات
عالقة بالجو فإنه يكون عالي الطهارة والنقاء. والأنسان يحصل على احتياجاته
من الماء مما يشربه وما يحتوي عليه الطعام وما ينتج من عمليات الأكسدة
للمواد البروتينية، والكربوهيدراتية، والدهنية داخل الجسم. والأنسان يحتاج
في المتوسط حوالي 2-3 لتر ماء يوميا. والماء يوجد في أجسام الكائنات الحية
على هيئة سوائل فهو المكون الأساسي للدم، والليمف، والنخاع والبول،
والعرق، والدموع، واللعاب، والمخاط، والصفراء، واللبن... الخ. ومعظم الماء
داخل الجسم يمتص من الأمعاء الغليظة، ونسبة قليلة من الأمعاء الدقيقة،
ويذهب غلي الدم ثم يخرج من الجسم عن طريق الكليتين (البول)، والجلد
(العرق)، والرئتين (بخار ماء خلال التنفس). والماء هو المسبب الرئيسي
لرخاوة وليونة الجسم، كما أنه يساعد في تنظيم مستويات العناصر المعدنية
خاصة الصوديوم والبوتاسيوم، كما أنه يعمل على تسهيل عملية إخراج البراز
من القناة الهضمية، والمواد الضارة عن طريق البول، ويعمل على ضبط
وتلطيف درجة حرارة الجسم، وهو الذي يساعد ويسهل عملية امتصاص
العناصر الغذائية من الخملات بالأمعاء الدقيقة، ويأخذ السموم والمواد الضارة
من الخلايا إلي الدم إلي الخارج. والماء يدخل في تركيب كل أنسجة وخلايا
الجسم وتبلغ نسبته حوالي 70 % من وزنه. ومن المعلومات المفيدة أنه إذا فقد
الجسم أكثر من 20 % من الماء فإن الأنسان يصاب بالجفاف ويصبح معرضا

للموت. ولذلك يمكننا تلخيص هذا في أن الكائنات الحية مخلوقة من الماء وبدون الماء لا توجد حياة. وآيات القرآن العظيم كثيرة منها:

"كلوا واشربوا هنيئا بما كنتم تعملون" الطور-19.

"كلوا واشربوا هنيئا بما كنتم تعملون" المرسلات-43.

"كلوا واشربوا هنيئا بما أسلفتم في الأيام الخالية" الحاقة-24.

"وأنزلنا من السماء ماء طهورا" الفرقان-48.

"أفرأيتم الماء الذي تشربون أنأت أنزلتموه من المزن أم نحن المنزلون"

الواقعة-69،68.

أغذية ذكرت في القرآن العظيم:

عسل النحل: ذكر عسل النحل مرتين في القرآن العظيم في موضعين مختلفين، الأول في الآية رقم 15 من سورة محمد حيث قال سبحانه وتعالى " مثل الجنة التي وعد المتقون فيها أنهار من ماء آسن وأنهار من لبن لم يتغير طعمه وأنهار من خمر لذة للشاربين وأنهار من عسل مصفى ولهم فيها من كل الثمرات ومغفرة من ربهم كمن هو خالد في النار وسقوا ماء حميما فقطع أمعاءهم". والموضع الثاني في الآية 68، 69 من سورة النحل حيث قال سبحانه وتعالى " وأوحى ربك إلي النحل أن اتخذي من الجبال بيوتا ومن الشجر ومما يعرشون ثم كلي من كل الثمرات فاسلكي سبل ربك ذللا يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس أن في ذلك لآية لقوم يتفكرون" صدق الله العظيم.

وأذا أمعنا النظر في الآية الأولى نجد أن المولى سبحانه وتعالى يتحدث عن الحياة في الجنة، وكيف أن الجنة بها أنهار جارية غير راكدة حتى لا تأسن المياه وتتلوث بالطحالب والفطريات والبكتريا، وهذا بضمأن المولى سبحانه في جنته وفي ملكه، وكذلك بالجنة أنهار من لبن لم ولن يفسد أيضا، وأيضا أنهارا من خمر غير لاذع ولا مر ، بل على العكس به لذة وطعم طيب

للشاربين، وأيضا أنهارا من عسل مصفى لا يوجد به أية شوائب يمكن أن تغير من شكله. وكذلك في الجنة من كل الثمرات، وانظر إلي كلمة "كل"، هذا مع المغفرة منه سبحانه وتعالى، ثم مقارنة صغيرو مع أهل النار حيث يشربون من ماء ساخنا ملوثا يقطع به أمعائهم. أما في الآيه الثانية فأن المولى سبحانه وتعالى يوضح كيف أنه سبحانه يوحي إلي النحل نظام حياته ووسائل معيشتها بأن يتخذ من الجبال والشجر ومنازل الأنسان والمعروشات من النباتات بيوتا. وثبت علميا أن النحل وجد على سطح الأرض قبل ظهور الأنسان، وكان يعيش في الكهوف وشقوق الجبال وجذوع الأشجار الخاوية الجوفاء، وكان الأنسان يجمع العسل بعد طرد النحل بحرق الأشجار أو شقوق الجبال بالنار. والنحل يهتدي إلي أماكن غذاءه في دائرة قد يبلغ قطرها حوالي عشرة (10) كيلو مترات، ثم يعود إلي خليته مستعينا بحواسه المختلفة من شم ونظر وتذوق وحاسة تمييز الألوان، ومن الغريب أن النحل يستطيع أن يتفاهم مع أقرانه في الخلية النحلية ودلهم وتعريفهم بمواضع الغذاء بدقة متناهية مستخدما علم الهندسة عن طريق زوايا مكان الغذاء مع أشعة الشمس، وتحديد المسافة عن طريق عدد الاهتزازات التي يهتزها في الثانية الواحدة، وتختلف هزة البطن عن هزة الذيل عن هزة الرأس، حيث أن كل واحدة لها معنى خاص. ومن العجيب أيضا أن النحلة تكون سرعتها عند الخروج من الخلية حوالي 20 كيلومتر في الساعة وعند عودتها محملة بالحريق وحبوب اللقاح تكون سرعتها 25 كيلومتر في الساعة. والنحل يمكن أن يميز بعض الألوان مثل الأصفر، والأزرق، والأزرق المخضر، والأحمر، ولكنه يميز تقريبا كل أنواع الروائح، بل ويتذكرها ويعود إليها خاصة إذا كانت مضافة للغذاء. وللنحل قدرة خارقة على التذوق والتمييز بين الطعم الحلو والمر والمالح، ولكنه لا يستشعر درجة حلاوة السكريات، ولقد أوضحت التجارب العلمية أن للنحل حاسة غريزية لتقدير الزمن ومدى مروره ويساعده على ذلك معرفته بمواقع الشمس.

وقد أصبح معروفا الآن أن عسل النحل يتكون داخل النحلة نتيجة تأثير بعض الخمائر والأنزيمات الموجودة في لعاب النحلة على ما تجمعها من رحيق مختزن في كيس خاص ببطنها، حيث تبدأ خميرة الأنفرتاز فعلها على السطر الموجود في الرحيق وتحوله إلي سكر أحادي بسيط (سكر فواكه - فركتوز) سهل الهضم والأمصاص واثمثيل الغذائي. ثم بعد ذلك تتم عملية تركيز السكر عن طريق النحلة نفسها وأجنحة زميلاتها لفصل بخار الماء وطرده، ثم يوضع العسل في العيون السادسة بعد نضجه ثم يحفظ ويختم عليه بالشمع. وتختلف ألوان وخواص العسل لأختلاف مصادر الرحيق والغذاء وأنواع الزهور والأشجار، وكذلك باختلاف سلالات وأنواع النحل وأيضا أختلاف فصول السنة، ولهذا يختلف العسل في طعمه وصفاءه ولونه ونكهته ورائحته وكثافته وقابليته للتجمد والأنعقاد والتحبب (شراب مختلف ألونه). وعسل النحل يحتوي على نسبة كبيرة من المواد السكرية تصل إلي 75 % مقسمه إلي 34 % سكر عنب (جلوكوز)، 41 % سكر فاكهة (فركتوز)، و4.4 % سكر قصب (سكروز)، و1.24 % دكسترين، وشمع، وزيت عطري طيار، بالإضافة إلي بعض الأملاح المعدنية مثل الحديد، النحاس، المنجنيز، السليكون، الكلور، الكالسيوم، البوتاسيوم، الصوديوم، الفوسفور، الألمونيوم، المغنسيوم. كما يوجد به قدرا من فيتامين ج، ب المركب، ك. كما يوجد به كاروتين، وبعض الأحماض العضوية مثل حمض المالك، والليمونيك، والنمليك، وكذلك أنواع من حبوب اللقاح. كل هذه المكونات تشير وتؤكد على قوله سبحانه وتعالى "فيه شفاء للناس".

وللعسل فوائد كثيرة وجلييلة منها على سبيل المثال فهو ملين طبيعي ومطهر للأمعاء (يزيد من البكتريا المفيدة في الأمعاء مع القضاء على البكتريا الضارة)، والعسل يمنع تخمر المواد الغذائية وبالتالي فهو يمنع الانتفاخات خاصة عند الأطفال، والعسل مسكن للألم خاصة ألأم المفاصل، ويزيل تقلص العضلات، ويساعد على النوم، ومفيد في حالات التهاب الحلق، ومسكن للكحة

الناشفة، ويساعد في علاج القرحة المعدية وبعض التهابات الكبد، كما أنه يفيد في حالات الحميات مثل التيفود والألتهاب الرئوي والحصبة وحالات ضعف القلب والذبحة الصدرية وتصلب الشرايين، كما أنه يساعد على سرعة التئام الجروح الناتجة عن الحروق، ومفيد في بعض حالات الحساسية، علاوة على أنه غذاء كامل وسهل الهضم والأمتصاص، ويستخدم للتخلية، ومصدر سريع للطاقة، كما أنه مصدر مهم جدا للأملاح المعدنية اللازمة للجسم. ويدخل العسل في تركيب بعض مستحضرات التجميل الخاصة بالبشرة لما له من تأثير واضح على الجلد والشعر. وصدق سيدنا رسول الله (عليه الصلاة والسلام) حين قال "عليكم بالشفائين العسل والقرآن"

اللبن: ورد ذكر اللبن في القرآن العظيم في الآية رقم 66 من سورة النحل حيث يقول سبحانه وتعالى " وإن لكم في الأنعام لعبرة نسقيكم مما في بطونه من بين فرث ودم لبنا خالصا سائغا للشاربين" صدق الله العظيم واللبن غذاء يقارب الكمال في قيمته الغذائية حيث أنه يحتوي على العناصر الغذائية الكبرى (بروتين، وكربوهيدرات، ودهون) وأيضا الصغرى (أملاح ومعادن وفيتامينات)، وأيضا الماء، فهو بالفعل يقارب (لأنه يفتقر إلي عنصري الحديد وفيتامين ج) الكمال. وأكثر الألبان استعمالا في منطقتنا العربية هي ألبان الجاموس، والبقر، الماعز، والأبل، وهذا الجدول يبين مكونات الألبان المستخدمة مقارنة بألبان الإنسان مع النسب المختلفة من العناصر الغذائية:

نوع اللبن	الماء	الدهن	السكر	الرماد	البروتين
الإنسان	87.6	3.74	3.67	0.20	1.3
الجاموس	86.04	7.53	0.22	0.76	4.35
الأبقار	87.32	3.75	4.75	0.75	3.40
الأبل	86.57	3.07	5.59	0.77	3.87
الماعز	79.46	8.63	4.28	0.97	6.68

ومن الأهمية بمكان أن نذكر أن بروتينات الألبان ذات قيمة بيولوجية عالية لأنها تحتوي على كل الأحماض الأمينية الرئيسية اللازمة لبناء أنسجة الجسم وهي: الميثايونين، والليسين، والأرجنين، والهستيدين، والفنيل ألانين، والتربتوفان، والليوسين والأيزوليوسين... الخ. كما أنه يحتوي على الكازين واللاكتوألبيومين، واللاكتوجلوبولين. ومن الجدير بالذكر أيضا أن هذه النسب والكميات تختلف باختلاف البيئة والتغذية والفصيل والسلالة والعمر وفصول السنة وعدد مرات الرضاع والمؤثرات النفسية ونوع الحيوان... الخ. كما أن الدهون الموجودة في الألبان تكون على هيئة مستحلب دهني (دهون ذائبة في الماء) مما يجعلها سهلة الهضم والامتصاص. وهذه الدهون يذوب فيها نسبة لا بأس بها من فيتامينات أ، د، ب₂، وحمض النيكوتينك. ويمتاز اللبن بوجود نوع وحيد ومعين من الكربوهيدرات وهو سكر اللاكتوز والذي لا يوجد في الطبيعة إلا في اللبن فقط ولذا يسمى بسكر اللبن. وهذا اللاكتوز سريع التأثير بيكتريا حمض اللاكتيك، والتي تحوله إلي ما يسمى باللبن الرايب أو الزبادي. واللبن مصدر غني لعنصري الكالسيوم والفوسفور، كما يحتوي على عناصر الصوديوم، والبوتاسيوم، والكلور، والمغنسيوم، وعلى كميات ضئيلة من النحاس والكارصين واليود والمنجنيز والفلور. كما أنه يحتوي على نسبة لا بأس بها من الأنزيمات مثل الأميلاز، اللايباز، والفوسفاتاز، والبيوتيراز، والدهيدروجيناز... الخ.

ومن العجيب أن اللبن هو الغذاء الوحيد الذي يتناوله الإنسان من أول يوم لولادته حتى آخر يوم من عمره. وصدق رسول الله "صلى الله عليه وسلم حين قال "عليكم بألبان البقر فأنها بركة" كما قال "من سقاه الله تعالى لبنا فليقل اللهم بارك فيه وزودنا منه فإنه ليس شئ يجزي من الطعام والشراب غير اللبن"

المن والسلوى: ورد ذكر المن والسلوى في القرآن العظيم في عدة

آيات، مثل الآية رقم 80 من سورة طه حيث يقول سبحانه وتعالى " يابني إسرائيل قد أنجيناكم من عدوكم وواعدناكم جانب الطور الأيمن ونزلنا عليكم المن والسلوى". وأيضا الآية رقم 57 من سورة البقرة " وظللنا عليكم الغمام وأنزلنا عليكم المن والسلوى، كلوا من طيبات ما رزقناكم، وما ظلمونا ولكن كانوا أنفسهم يظلمون" والآية رقم 160 من سورة الأعراف " وقطعناهم اثنتى عشرة أسباطا امما وأوحينا إلي موسى إذ استسقاه قومه أن يضرب بعصاك الحجر فانبجست منه اثنتا عشرة عينا قد علم كل أناس مشربهم، وظللنا عليهم الغمام وأنزلنا عليهم المن والسلوى كلوا من طيبات ما رزقناكم وما ظلمونا ولكن كانوا أنفسهم يظلمون".

ذكر بعض العلماء ومنهم العالم أومكارتيو في كتابه القيم "رحلة في سيناء" أن المن هو كتل صغيرة بيضاء اللون توجد على الفروع الصغيرة لأشجار الطرفة التي تنمو برياً في كثير من وديان سيناء وعلى سطح الأرض، وتشبه في مظهرها اللؤلؤ أو الثلج أو المستكة، وحجمها حجم حبة البسلة الخضراء، يجمعه بدو الصحراء في الصباح الباكر، لأنه يسيح وينصهر في أشعة الشمس عند الشروق وأرتفاع درجة الحرارة، وهو حلو المذاق وقوامه مثل قوام عسل النحل الغليظ أو الشمع. وحتى الآن لم يعرف الإنسان على وجه الدقة المصدر الحقيقي للمن هل هو أحد إفرازات الشجر الناتج عن خلل فسيولوجي أو ناتج عن جرح الشجرة أو هو تفاعل بين الشجرة ونوع من أنواع الحشرات القشرية التي تمتص بعض عصارات الشجرة ثم تخرج المن (مثل النحل). وعادة ما يظهر هذا المن بعد موسم الأمطار في أشهر الصيف، ويجمع منه حوالي 1.5 كيلو جرام يوميا. وذكر آخرون أن المن هو كل ما من به الله سبحانه وتعالى على بني إسرائيل، وقيل أن لفظ المن لفظة عبرانية معناها "المغذي الإلهي أو خير السماء". وقيل أيضا أنه العسل أو الشراب الحلو أو الصمغة وسمي

"ندى السماء أو عسل الهواء" أو "الخبز الرقاق". وقيل كذلك أنه عصارة متجمدة سكرية ذات طبيعة خاصة تسيل من شجر لسان العصفور.

كما ذكر علماء آخرين أن المن هو طائر السمان أو أنواع معينة وخاصة من الطيور كانت تأتي وتحط في المكان ولا تتحرك، حتى يأخذها الإنسان بسهولة ويذبحها ويتغذى عليها.

أما السلوى فأجمعوا العلماء على أنها قلب النخلة أو ما يطلقون عليه لفظ "الجمار" وهو الجزء الأبيض الناصع البياض من قلب النخلة وبالفعل العرب يسمونه "قلب النخلة" لأنه بدون هذا الجزء فأن النخلة تموت، والعرب إذا أحبوا أن يكرموا ضيفا فأنهم يذبحوا له شاه أو نخلة ليقدموا له جمار هذه النخلة أو قلبها وهذا قمة الكرم عند العرب. والعرب مشهورون بوجود النخل بكثرة عندهم مثلما كانوا مشهورون بوجود الأغنام.

الحب: وكلمة الحب في المعاجم العربية تعني الحبوب التي توجد في السنابل أو الموجودة في الأكمام (جمع كم وهو الغلاف الذي يغطي الثمر والحب) مثل القمح، والشعير، والذرة، والأرز... وغيرها. أو كل ما يتغذى عليه الإنسان من حبوب. والعرب كانوا يسمون الحبوب "البر".

والقمح من أقدم المحاصيل (الحبوب) الموجودة في العالم، ويرجح أنه نشأ في البداية في العراق على نهري دجلة والفرات، ثم أنتقل إلى مصر ومنها أنتشر في جميع أنحاء الكرة الأرضية. وحب القمح تتكون من 13 % من وزنها قشرة خارجية، و85 % مكونات كربوهيدراتية داخلية ثم 2 % جنين (غني جدا بالمواد الغذائية). كما يحتوي طحين أو دقيق القمح على 15 % ماء، 9 – 15 % بروتينات، 0.5 – 1.5 % دهون، 0.1 – 1.0 % ألياف، 0.3 – 8.0 % رماد (أملاح غير عضوية)، 65 – 70 % كربوهيدرات (نشا).

البقول: ذكرت كلمة البقول بلفظ البقل في الأيه رقم 61 من سورة البقرة حيث قال سبحانه وتعالى " وإذ قلتم يا موسى لن نصبر على طعام واحد فادع

لنا ربك يخرج لنا مما تنبت الأرض من بقلها وقثائها وفومها وعدسها وبصلها" صدق الله العظيم. والبقل في لغة القرآن والعرب هو كل ما أخضرت به الأرض، أما في عصرنا هذا والمتعارف عليه فهو كل ما يؤكل من بقوليات والتي تشتمل على الفول، والبسلة (البازلاء)، اللوبيا، الفاصوليا... الخ. ومن أسماءه باقلي، باقلاء، جرجر. والبقوليات كلها بلا استثناء تتميز بوجود نسبة عالية من البروتينات النباتية والتي تنقص بنسبة قليلة في محتواها من الأحماض الأمينية، ولهذا يجب أن يأكل الإنسان نوعين أو أكثر من البقوليات حتى يغطي احتياجاته من الأحماض الأمينية الأساسية. والفول يعتبر من أهم البقوليات ويزرع بكثرة في بلادنا مصر ويعتمد عليه العامة في غذائهم وتغذية أطفالهم، ونعتقد والله أعلم أنه هو المقصود في الآية الكريمة، وهو غني بفيتامين ك فهو يساعد على سرعة تجلط الدم عند النزف، ويساعد في تخفيض نسبة السكر في الدم، ومفيد جدا في علاج الأسهال، وعلاج حموضة المعدة.

البصل: ذكر أيضا في نفس الآية من نفس السورة، وهو من النباتات المنتشرة زراعته في كل أنحاء المعمورة، وخاصة في بلادنا العربية، وقال عنه هيرودت "عجبت للمصريين كيف يمرضون ولديهم البصل والليمون" وهو يسمى بالكرة الذهبية. ويستخدم أساسا في المطبخ لنكهته وطعمه ومذاقه، ثم أكتشفت له فوائد عديدة منها أنه يساعد على الوقاية من جلطات الدم ويخفف الأصابة من تصلب الشرايين، وتزداد فوائده وأهميته كلما أستخدم نيئا دون معاملة (مسلوق أو مقلي أو مشوي). وقد توصل العلماء الروس بعد العديد من التجارب أن البصل علاج ناجح وفعال في تصلب الشرايين وارتفاع ضغط الدم والذبحة الصدرية، وأنخفاض نسبة الكوليستيرول، ومقوي لعضلة القلب، كما أنه يساعد في قتل الميكروبات مثل ميكروب الدفتريا، والسل (يستخدم في بعض البلدان كمضاد حيوي طبيعي). ويستخدم في علاج الزكام والبرد، ويخفض مستوى السكر في الدم، وطارد للديدان المعوية، ومنشط للدورة

الدموية، ومدر للبول، ومهدئ للأعصاب (يجلب النوم الهادئ سريعا) . كما أنه يحافظ على نضارة البشرة ويقوي بصلات الشعر. وأيضا ينشط حركة الأمعاء والجهاز الهضمي فيساعد في حالات الإمساك. ويحتوي البصل على هرمونات جنسية مقوية للرجال. كما ثبت أنه يفيد في منع الإصابة بالسرطان بل وعلاجه أيضا. ومن المفيد ذكر أن البصل يفيد في علاج البواسير عن طريق غلي نصف بصلة طازجة في واحد لتر ماء لمدة ثلاث دقائق ثم يصفى ويحقن فائرا في الشرج، دهن بصلة متوسطة مشوية مخلوطة بنخاع ساق ثور طازج على البواسير الخارجية. ومن أسمائه دونص، أزلیم، أو بصل الأكل. والبصل يحتوي على مركبات ومواد فعالة عديدة منها الكبريت، وكبريت الأليل (سلفات الأليل) "وهو مسبب الرائحة النفاذة المهيبة للأغشية المخاطية للعين والأنف"، وأملاح معدنية مثل اليود، والبوتاسيوم، والكالسيوم والفوسفور والحديد، ومادة الجلوكنين "شبيهة الأنسولين". ومن المعلومات الهامة أن دستور الأدوية الألماني قد وافق رسميا على استخدام البصل كفاتح للشهية، وعلاج لمشكلات سوء الهضم.

الثوم: ذكر نبات الثوم في القرآن العظيم بلفظة "فوم" في نفس الآية الكريمة رقم 61 من سورة البقرة. والثوم من النباتات المنتشر زراعتها في أنحاء العالم، ومن أسمائه الموسيز، السرماسق، السير. والثوم يحتوي على 60 % ماء، 5 % بروتينات وحوالي 30 % مواد كربوهيدراتية، 3.5 % ألياف، وزيت طياره، وبعض المواد الفعالة القوية، كما أنه يحتوي على مواد كبريتية كثيرة مثل Allyl Sulfide, Allyl Propil, Glucoside, and Allycin Enzyme

وقد استخدم الثوم منذ قديم الأزل كدواء منبه ومنشط، وفي حالات الكحة قطارد للبلغم ، وأيضا كمسبب للعرق ومدر للبول ومطهر للكبد والأمعاء، ومؤخرا استخدم كخافض للكوليستيرول المرتفع، وبالتالي لعلاج تصلب

الشرابيين والذبحة الصدرية وأمراض القلب وارتفاع ضغط الدم. وثبت أن مضغ الثوم و / أو البصل لمدة ثلاث دقائق بالفم يعد كافياً لقتل جميع الميكروبات من بكتيريا وفطريات وخلافة والتي تتكون في الفم بفعل بقايا المواد الغذائية. والثوم علاج ناجح في سوء الهضم والانتفاخ والمغص والتقلصات، ويستخدم كفاتح للشهية. كما أنه يفيد في علاج بعض أمراض الجهاز التنفسي فهو مذيب وطارد للبلغم، وملطف ومخفف للسعال.

العدس: ذكر العدس مرة واحدة فقط في نفس الآية الكريمة 61 من سورة البقرة، وهو من الأغذية الوقودية التي تعطي طاقة عالية للإنسان، فهو يحتوي على نسبة عالية من البروتين (25 %)، وهو يعتبر أغنى البقوليات، ونسبة ضئيلة جداً من الدهون (3 %) ونسبة متوسطة من الكربوهيدرات. كما أنه غني بالكالسيوم والحديد ويحتوي على حوالي 3 % من الأملاح المعدنية. ومن المعلوم أن العدس البني (أبو جبة) أو أبو قشرة أغنى من العدس الأصفر (بدون قشرة) في معظم العناصر الغذائية خاصة فيتامين ب. ومن أسماء البلسن. ويستخدم لعلاج فقر الدم (الأنيميا)، ومضاد للأسهال، ومدر للحليب.

القثاء: ذكر في القرآن الكريم مرة واحدة في نفس الآية العظيمة رقم 61 من سورة البقرة. والقثاء نبات عشبي له عدة أسماء تختلف من بلد عربي إلى آخر مثل القث، القتي، المقتي، الترعوز، خيار الماء، الفقوص. وهو يستخدم كخافض لحرارة الجسم ومدر للبول ولتخفيف حدة المغص والتقلصات المعوية والقولونية ومضاد للحموضة المعدية. كما يستخدم كمضاد للآلام المفاصل. ويستخدم أيضاً للعناية بالبشرة وملطف ومخفف لالتهابات الوجه، وعلاج النمش والكلف (مع الحليب). وهو نبات غني جداً بالكالسيوم، والفوسفور، والحديد، والكبريت والمنجنيز، وفيتامينات أ، ب، سي.

الخردل: ذكر الخردل مرتين في القرآن الكريم الأولى في سورة لقمان الآية

رقم 16 حيث قال جل في علاه " يا بني أنها إن تك مثقال حبة من خردل فتكن في صخرة أو في السوات أو في الأرض يأت بها الله، إن الله لطيف خبير"، كما ذكر في سورة الأنبياء الآية الكريمة رقم 47 حيث قال سبحانه وتعالى " ونضع الموازين القسط ليوم القيامة فلا تظلم نفس شيئا وإن كانت مثقال حبة من خردل أتينا بها وكفى بنا حاسبين" صدق الله العظيم

ويوجد نوعان من الخردل وهما الأبيض والأسود، وتقربا لهما نفس المواصفات من القيمة الغذائية والعلاجية، ويستخدم في عمل المستردة (وهي إحدى أسمائه الشائعة) وهو غالبا ما يستخدم في علاجات الصداع النصفي المزمن وتصلب شرايين المخ وضبط ضغط الدم، وعلاج أوجاع المعدة والمغص ويساعد على الهضم وفتح للشهية وطرد الغازات إذا أخذ قبل تناول الأكل، وعلاج النقرس، كما أنه يستخدم لزيادة الرغبة والشهوة الجنسية. واستخدم كا غرغرة لعلاج التهابات الحلق والفم. وقد ذكر الفراعنة في بردياتهم أنهم استخدموه في علاج الذبحة الصدرية، ودهانا لأوجاع العضلات والمفاصل.

التين: ذكر التين في القرآن العظيم في الآية رقم 1 من سورة التين، وسميت

السورة كلها باسمه، وما أعظمه من تكريم لهذه الثمرة الجميلة صاحبة المذاق الحلو اللذيذ، وهو النبات الوحيد الذي يوجد باسمه سورة قرآنية، حيث قال سبحانه وتعالى مقسما " والتين والزيتون" صدق الله العظيم. ومن أسمائه المعروفة والشائعة طبار، انجير، بلس، وثمار التين يحتوي على 3.1% بروتين، 0.2% دهون، و73% كربوهيدرات وحوالي 80% مياه. وهو غني بالأملاح المعدنية مثل الصوديوم، والبوتاسيوم، والكالسيوم، والمغنسيوم، والحديد، والنحاس، والفوسفور، والكلوريد، وأيضا غني بفيتامين أ، ب1، ب2، وحمض النيكوتينيك. والتين يستخدم في الحياه العامة كمصدر

للطاقة، وأيضا كملين لعلاج الأمساك والبواسير، والنقرس. ويستخدم كلبخة لعلاج الكدمات، وخل التين يستخدم كمطهر للجروح وأستخدم لزيادة مدة القذف عند الرجال. وتوجد أبحاث حديثة على نبات التين كمضاد لتكوين الخلايا السرطانية ونتائج مبشرة جدا.

الزيتون: ذكر الزيتون في القرآن الكريم في ستة مواضع بألفاظ متعددة في الآية رقم 1 من سورة التين " والتين والزيتون " والآية رقم 29 من سورة عبس " وزيتونا ونخلا"، والآية رقم 35 من سورة النور " الله نور السوات والأرض، مثل نوره كمشكاة فيها مصباح، المصباح في زجاجة، الزجاج كإنها كوكب دري يوقد من شجرة مباركة زيتونه لا شرقية ولا غربية يكاد زيتها يضيئ ولو لم تمسسه نار، نور على نور، يهدي الله لنوره من يشاء، ويضرب الله الأمثال للناس، والله بكل شيء عليم"، والآية رقم 11 من سورة النحل " ينبت لكم به الزرع والزيتون والنخيل والأعناب ومن كل الثمرات، إن في ذلك لآية لقوم يتفكرون"، والآيتين رقم 99، و141 من سورة الأنعام " وهو الذي أنزل من السماء ماء فأخرجنا به نبات كل شيء فأخرجنا منه خضرا نخرج منه حبا متراكبا ومن النخل من طلعها قنوان دانية وجنت من أعناب والزيتون والرمان مشتبها وغبر متشابه، انظروا غلى ثمره إذا أثمر وينعه، إن في ذلكم لآيت لقوم يؤمنون"، " وهو الذي انشأ جنت معروشت وغير معروشت والنخل والزرع مختلفا أكله والزيتون والرمان متشبها وغير متسابه، كلوا من ثمره إذا أثمر وأتوا حقه يوم حصاده، ولا تسرفوا، إنه لا يحب المسرفين". صدق الله العظيم. وثمره الزيتون تحتوي على 1.5 % بروتين، 13.5 % دهون، 16.7 5 كربوهيدرات، وكمية عالية جدا من الصوديوم (2400 مج) وأيضا البوتاسيوم والكالسيوم، والمنجنيز، والنحاس والفوسفور (الزيتون خال من الحديد)، ونسبة كبيرة من فيتامين أ (300 وحدة دولية).

ومن فوائد الزيتون وزيته الآتي: ثمار الزيتون يخفض مستوى السكر

في الدم، وكذلك الكوليسترول الضار المعروف باسم الدهون البروتينية منخفضة الكثافة (Low Denisty Lipoprotein) أو (LDL)، كما ان تناول الثمار يقاوم الشيخوخة، ويقي الجسم من السرطانات وعلى رأسها سرطان الثدي والرحم والمعدة والقولون، كما أنه يقي الجسم من آلام المفاصل وخشونتها وتيبسها. كما تستخدم أوراق شجرة الزيتون في علاج أمراض الأسنان واللثة عند مضغها خضراء كما هي بدون معاملة.

أما زيت الزيتون فهو يحمي الجسم من أمراض القلب وتصلب الشرايين، ارتفاع ضغط الدم، وتعديل مستوى السكر العالي والدهون الثلاثية والكوليستيرول عامة والكوليستيرول منخفض الكثافة خاصة، كما أن الزيت يستخدم كعامل مضاد للأمساك (ملين)، وأيضا ملطف للبشرة ودهان للشعر لأنه يمنع تساقط الشعر ويغذيه ويمنع تكوين قشرة الرأس.

كما أن الجزء المتبقي من الثمار بعد العصر يستخدم كغذاء وأعلاف عالية القيمة الغذائية للحيوانات، وأيضا لتسميد الأرض.

وهناك دراسات عديدة ومن جميع أنحاء العالم تؤكد كل ما ذكرناه من فوائد زيت الزيتون وأكثر من هذا بكثير. حتى أن دراسة أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1998 في جامعة هربيو (Herbew University) على 12 مليون طفل أصيبوا جميعهم بقمل الرأس كوباء، تؤكد على استخدام زيت الزيتون كقاتل ومبيد لحشرات الرأس (القمل). كما توجد دراسة في نفس الجامعة تؤكد على استخدام زيت الزيتون لأذابة وأخراج حصوات المرارة عن طريق تصويم المريض فترة كافية ثم إعطائه جرعة كبيرة من زيت الزيتون تعمل على إنقباض الحوصلة المرارية بقوة فتطرد الحصوات إلي الجهاز الهضمي وبالتالي إلي خارج الجسم.

البلح: ذكر البلح في القرآن العظيم بلفظة النخل أو النخيل أو رطب ولم يذكر

بلفظة البلح صراحة ولا ندري حتى الآن الحكمة من ذلك، في الآية رقم 67 من سورة النحل حيث قال سبحانه وتعالى " ومن ثمرات النخيل والأعناب تتخذون منه سكرا حسنا، ان في ذلك لآية لقوم يعقلون"، كما ذكر بلفظ الرطب في الآية رقم 25 من سورة مريم " وهزي إليك بجذع النخلة تساقط عليك رطبا جنيا، فكلي واشربي وقري عينا"، وذكر بلفظة النخل في الآية رقم 99 من سورة الأنعام " ومن النخل من طلعها قنوان دانية"، وايضا الآية رقم 141 من نفس السورة "والنخل والزروع مختلفا أكله"، وفي الآية رقم 68 من سورة الحمن " فيها فاكهة ونخل ورمان" صدق الله العظيم. كما فضله سيدنا رسول الله (عليه أفضل الصلاة وأتم التسليم) في غداة فكان أول ما يبدء به طعامه في رمضان. وتسمى البلحة "بسرا" وهي خضراء، ثم تنضج فتصبح "بلحة"، ثم تستوي وتسود وتلين فتصبح "رطبا" ثم تجف فتصبح "تمر". ويحتوي البلح على 13.8 % ماء، 2.2 % بروتينات (23 حمض أميني)، 2.5% دهون، 70 – 80 % كربوهيدرات على هيئة سكريات أحادية وثنائية، ونسبة عالية من الألياف (10 %) تساعد على الهضم، وهو غني بفيتامين أ، وب1، وب2، وحمض النيكوتينيك، مع نقص ملحوظ في فيتامين ج. كما يحتوي البلح على نسب عالية من الأملاح المعدنية (1.2 %) مثل البوتاسيوم (790 ملليجرام لكل 100 جرام بلح)، والصوديوم، والكالسيوم، والمنجنيز، والحديد، والنحاس، والكبريت والفوسفور، والكلور.

ومن الفوائد الطبية للبلح أنه يمنع الأمساك (ملين)، وأمراض الجهاز الهضمي، كما أن البلح قبل نضجه يقوي المعدة ويقطع الأسهال، ويمنع الانتفاخ. كما أنه يمنع نزيف الدم من البواسير الشرجية. كذلك يقوي الأسنان واللثة. ويستخدم كمدر للبول. كما أن ألياف البلح وهي من النوع الغير مهضوم أو الغير ممتص فهي تعمل على تخفيض مستوى الكوليسترول والدهون بالدم، مما يكون له

الأثر الطيب في منع أمراض القلب وتصلب الشرايين. وقد ثبت علميا ان تناول البلح أو التمر أو الرطب ما قبل الولادة يساعد على افراز هرمون الأوكسيتوسين القابض لعضلات الرحم وتوسعة عنق الرحم والذي يساعد ويسهل عملية الولادة، وكذلك يساعد على عودة الرحم إلي وضعة الطبيعي إلي ما قبل الولادة، ونفس الهرمون يساعد في انقباض عضلات الثدي والغدد اللبنية للأم المرضع، مما يسهل إدرار اللبن للطفل.

الزنجبيل: ذكر الزنجبيل في القرآن الكريم مرة واحدة في الآية رقم 17 من

سورة الأنسان حيث جل جلاله "ويسقون فيها كأسا كان مزاجها زنجبيلا" صدق الله العظيم. والزنجبيل نبات معمر يتكاثر بالريزومات تحت التربة، ومن أسمائه الشائعة جنزبيل، أدرك، عرق حار أو عوق حار أو قتائل الرهبان، وهو يستخدم كتوابل لأن له رائحة نفاذة مميزة يعرف بها، وهو حار الطعم، لاذع، ويحتوي الزنجبيل على 10.5 % ماء، 8.5 % بروتين، 7.8 % رماد، 2.4 % ألياف، 50 % كربوهيدرات، 0.22 % كالسيوم، 1.36 % فوسفور، 2.8 ميكروجرام حديد، 0.02 ميكروجرام ثيامين (فيتامين ب1)، 0.04 ميكروجرام رايبوفلافين (فيتامين ب2)، 0.09 ميكروجرام نياسين، 1.4 ميكروجرام فيتامين سي (ج)، 3 % زيوت طيارة، وكميات لا حصر لها المواد الفعالة مثل مركبات الهيدروكربون، ومركبات زنجبرين (Zingiberene)، والكيوكومين (Cucumene)، باسـابولـين (Basabolene)، مونوتربين (Monoterpene)، ألدهيد (Aldehydes)، وكحوليات (Alcohols)، جينجيرول (Gingerol)، زنجيرون (Zingerone)، زنجبيرول (Zingiberol)، سيترال (Citral)، بورنيول (Borneol)، جيرونيال (Geronial). كما أنه يحتوي على كمية وفيرة من الأحماض الأمينية مثل الأرجنين، الأسبارتك، السستين، الكلايسين، الأيزوليوسين، السيرين، الثريولين، الفالين، البرولين. ومن فوائد الزنجبيل أنه

مسكن للألام (يمنع إفراز مادة البروستجلاندين المسببة للآلام)، ويخفف نوبات الصداع وخاصة الناتج عن التوتر النفسي والعصبي عن طريق إرخاء الأعصاب والعضلات، ويستخدم لتقوية الذاكرة وهذا معناه أنه يعمل ضد تصلب الشرايين وخاصة الطرفية منها، وأيضا يستخدم في إذابة الدهون وتخفيض مستوى الكوليستيرول في الدم وتنشيط الدورة الدموية، وكذلك يستخدم في علاج الدوخة ودوار البحر، وأيضا يستخدم في علاج الأرق والقلق وعدم النوم، ويستخدم أيضا في علاج الكحة وطرد البلغم، كما أنه يساعد على إفراز الصفراء مما يساعد على الهضم عامة وهضم الدهون خاصة، ومن هنا يستخدم كذلك في علاج الأمساك زمنشط للكبد. وكذلك يستخدم في علاج التهابات المفاصل لما يحتوي عليه من مواد فعالة مضادة للالتهابات.

الرمان: ذكر الرمان بلفظ رمان في الآية رقم 68 من سورة الرحمن " فيهما فاكهة ونخل ورمان " ولفظ الرمان في الأيتين رقمي 99، 141 من سورة الأنعام حيث قال سبحانه وتعالى " وهو الذي أنزل من السماء ماء فأخرجنا به نبات كل شيء فأخرجنا منه خضرا نخرج منه حبا متراكبا ومن النخل من طلعها قنوان دانية وجنت من أعب وأزيتون والرمان مشتبها وغير متشابه انظروا إلي ثمره غذا أثمر وينعه، إن في ذلكم لأيت لقوم يؤمنون"، " والنخل والزرع مختلفا أكله والزيتون والرمان متشابها " صدق الله العظيم. ومن أسماء رمون، رمن، ارحمانى. والرمان من النباتات الغنية جدا بالمواد المضادة للأكسدة مثل حمض الجالوتنيك (Gallotannic acid)، بيلاتريين (Pelletierine)، وفيتامين ج، ب1، ب2، والنياسين، والأحماض الأمينية. كما أنه يحتوي على نسبة عالية من الأحماض العضوية مثل حمض الليمونيك والذي يساعد في علاج مرض النقرس، وتجنب تكوين حصوات الكلى. وتستخدم جذور وقشور النبات في القضاء على الدودة الشريطية، ومعالجة الأسهال والوستاريا. والمادة البيضاء الموجودة بين فصوص النبات

تحتوي على مواد مضادة للحموضة وهي تستخدم في علاج زيادة الحموضة وعلاج قرحة المعدة والأثنى عشر. وقشور الرمان تحتوي على مادة قلبية قابضة تسمى حمض التانيك (Tannic acid) تستخدم منذ قديم الأزل في دباغة الجلود، وصباغة الحرير. وفي دراسة حديثة أجريت في جامعة كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية، وجد أن 250 مليليلتر يوميا من عصير الرمان تمنع وتقتل خلايا البروستاتا السرطانية وتمنع أنتشارها، وبالتالي يمكن استخدامه للحد من انتشار جميع أنواع السرطانات، كما وجد حديثا أن عصير الرمان غني جدا بحمض اللاجيك (Ellagic acid) وهو مضاد قوي للأكسدة، كما أشارت دراسة أخرى حديثة أم عصير الرمان يستخدم بفاعلية لمنع تآكل غضاريف الركبة ويمنع التهابات المفاصل.

العنب: ذكر العنب في القرآن العظيم بألفاظ عنب، عنب، أعناب، أعناب، الأعناب، في الآية رقم 91 من سورة الأسراء " أو تكون لك جنة من نخيل وعنب فتفجر الأنهار خلالها تفجيرا"، الآية رقم 28 من سورة عبس " وعنب وقضبا"، الآية رقم 266 من سورة البقرة " أيود أحكم أن تكون له جنة من نخيل وأعناب تجري من تحتها الأنهار له فيها من كل الثمرات وأصابه الكبر وله ذرية ضعفاء فأصابها إعصار فيه نار فاحترقت، كذلك يبين الله لكم الآيت لعلكم تتفكرون"، والآية رقم 99 من سورة الأنعام " وهو الذي أنزل من السماء ماء فأخرجنا به نبات كل شيء فأخرجنا منه خضرا نخرج منه حبا متراكبا ومن النخل من طلعها قنوان دانية وجنات من أعناب والزيتون والرمان مشتبها وغير متشابه، انظروا على ثمره إذا أثمر وينعه، إن في ذلكم لآيت لقوم يؤمنون"، والآية رقم 4 من سورة الرعد " وفي الأرض قطع متجاورات وجنت من أعناب وزرع ونخيل صنوان وغير صنوان يسقى بماء واحد ونفضل بعضها على بعض في الأكل، إن في ذلك لآيت لقوم يعقلون"، والآيتين رقمي 11، 67 من سورة النحل " ينبت لكم به الزرع والزيتون

والنخيل والأعقاب ومن كل الثمرات، إن في ذلك لآية لقوم يتفكرون"، "ومن ثمرات النخيل والأعقاب تتخذون منه سكرا ورزقا حسنا، إن في ذلك لآية لقوم يعقلون"، والآية رقم 32 من سورة الكهف "واضرب لهم مثلا رجلين جعلنا لأحدهما جنتين من أعقاب وحففناهما بنخل وجعلنا بينهما زرعاً"، والآية رقم 19 من سورة المؤمنون "فأنشأنا لكم به جنات من نخيل وأعقاب لكم فيها فواكه كثيرة ومنها تأكلون"، والآية رقم 34 من سورة يس "وجعلنا فيها جنات من نخيل وأعقاب وفجرنا فيها من العيون"، والآية رقم 32 من سورة النبأ "حدائق وأعقاباً"، والآية رقم 28 من سورة عبس "وعنبا وقضباً" صدق الله العظيم. ومن أسماءه الكروم، العرائش، الزرجون، الحبلّة، الزون، الدالية، والأخضر منه الغير ناضج يسمى الحصرم، والمجفف يسمى الزبيب. والعنب يحتوي على 82 % ماء، 0.8 % بروتين، 0.4 % دهون، 16.7 % كربوهيدرات، 80 وحدة دولية فيتامين أ، 0.05 ب1، 0.03 ب2، 0.4 حمض نيكوتيك، 4.0 ملليجرام فيتامين ج، 780 ملليجرام بوتاسيوم، زكميات لا بأس بها من الصوديوم، الكالسيوم، المنجنيز، الماغنسيوم، الحديد، النحاس، الفوسفور، الكبريت، والكلور. وتبلغ نسبة السكر في العنب 72 %، وكل 100 جرام تعطي 268 كيلو سعر حراري. ومن فوائد العنب أنه يستخدم كملين (ضد الأمساك)، ومدر للبول، ويقلل نسبة حمض البوليك في الدم، وينشط الكبد ويحافظ على وظائفه، مع زيادة إدرار العصارة الصفراوية، يستخرج الآن من بذور العنب زيت غني بالدهون الغير مشبعة، وفيتامين هـ (H)، والأبحاث الحديثة الجارية الآن حول إمكانية استخدامه لعلاج أمراض القلب والشرابيين، وتخفيض الكوليستيرول. كما أنه يستخدم في علاج بعض أنواع التسمم. وأوراق العنب تستخدم في علاج بعض الأمراض الجلدية، ولوقف النزيف عند المرأة.

الأثل: ذكر نبات الأثل في القرآن الكريم مرة واحدة في الآية رقم 16 من

سورة سبأ حيث قال سبحانه وتعالى " فأعرضوا فأرسلنا عليهم سيل العرم وبدلناهم بجنتيهم جنتين ذواتي أكل خمط وأثل وشيء من سدر قليل" صدق الله العظيم. وكلمة أثل غريبة على الأذن ولهذا سوف نحاول فهم معناها وتبنيته، فالأثل في اللغة معناه الأكل، وتقال عندما يزداد مال شخص فنقول أثل ماله أى زاد وكثر، وتأثيل المجد يعني بناءه وأرتفاعه. والمفرد اثله والجمع أثلاث وأثول. والأثل هو شجرة النضار وهي شجرة طويلة خشبها مستقيم دائمة الخضرة طوال العام. وقد عثر علماء الآثار في مصر على بعض قطع من أشجار الأثل في محافظة قنا ومركز البداري، وقرية هواره بصعيد مصر يرجع تاريخها إلى العصر الحجري وعصر ما قبل الأسر الفرعونية تحتوي أوراق النبات على أملاح معدنية كثيرة منها الصوديوم، البوتاسيوم، الكالسيوم، والمغنسيوم. وتحتوي أيضا على فراكتوز، وجلوكوز، ودكسترين، وعلى أكثر من 17 مركبا فينوليا. ويستخدم نبات الأثل كملين، وكمُنشط للكبد، ومغلي الأوراق كمضمة لعلاج الام الأسنان وترهل اللثة، ويستخدم رماد الأوراق لعلاج البواسير، وقلف أو قشور الشجرة تستخدم في علاج الأكزيما والجرب.

الريحان: ذكر الريحان في القرآن الكريم في الآية رقم 12 من سورة

الرحمن " والحب ذو العصف والريحان" وأيضا في الآية رقم 89 من سورة الواقعة " فروح وريحان وجنة نعيم" صدق الله العظيم. وللريحان أسماء عدة منها الحشيشة الملكية، الحوك، المشموم، ثم الحبق. ويحتوي الريحان على بعض المواد الفعالة مثل الكمفر (Comphor)، والأوسمين (Ocimene)، البورنيول (Borneol). ويستخدم الريحان في المطبخ العربي كتابل من التوابل ومكسب للطعم والنكهة، ويستخدم أيضا في المجالات الطبية لعلاج المغص وطارد للغازات والاسهال، ومدر للبول، ومدر لحليب المرضع، كما يستخدم في علاج السعال الجاف. ويستخدم أيضا مغلي مسحوق البذور لعلاج

تسوس الأسنان، وأيضا يستجدم مطحون الورق مع زيت الورد أو الزيتون في علاج البواسير. كما أن دهان زيتته على مقدمة الرأس أو شمه أو تناول نقطة واحدة منه تعالج الصداع، ويجلب النوم الهادئ.

السدر: ذكر السدر في قرآنا الكريم في الآية رقم 16 من سورة سبأ حيث قال وجل من قال " فأعرضوا فأرسلنا عليهم سيل العرم وبدانهم بجنتيهم جنتين ذواتي أكل خبط وأثل وشيء من سدر قليل" ، والأيتين رقمي 14 ، 16 من سورة النجم " عند سدرة المنتهى" ، " إذ يغشى السدرة ما يغشى" ، والآية رقم 28 من سورة الواقعة " في سدر مخضوض" صدق الله العظيم. والسدر عبارة عن شجرة عظيمة الحجم وتعرف في بلادنا "مصر" باسم شجرة النبق، والنبق يختلف حجمه كثمرة بأختلاف أنواع شجر النبق ويتراوح ما بين حجم ثمرة الكرز إلي حجم ثمرة الرقوق، وشكله كروي الشكل. ومن أسماؤه السويدي، الشوك، العرج، الزجراج، الزفزوف، الأردج، الجنا، أو العبري (يقال أن اليهود عند قتل و صلب سيدنا عيسى "كما يزعمون" صنعوا له أكليل أو تاج من الأغصان الشوكية لهذه الشجرة، ومن هنا جاء هذا الاسم). ومن فوائد هذه الشجرة أن مغلي أوراقها يطرد ديدان الأمعاء عند الشرب، كما أنه يقلل من حدة الاستسقاء، ويقال أنه يعمل على تنعيم شعر الرأس ويغذيه. كما أن مسحوق الأوراق تستخدم لألتئام الجروح، وإذا خلط فحم خشب الشجرة مع الخل يعالج لدغة الثعبان.

الطلح (الموز): ذكر في الآية رقم 29 من سورة الواقعة "وطلح منضود" صدق الله العظيم. وكلمة منضود معناها لغويا المتراكم والمتراص بعضه فوق بعض. عرفته أوروبا من العرب بعد فتح الأندلس وكان الميلمون يشبهونه بالبنان ولهذا سمي في أوروبا بنانا. والموز غني بالكربوهيدرات، البروتين والأملاح المعدنية وعلى رأسها الفلور، الحديد والفسفور والزنك والصوديوم والبوتاسيوم. كما يحتوي على فيتامين أ، ج، دي، ب12... الخ.

ومن فائده أنه يحمي الأسنان من التسوس (غني بالفلور)، يستخدم طبيا كملين، وطارد للديدان، وألتهابات المعدة والأمعاء وخاصة حالات قرحة المعدة، ويستخدم الموز كغذاء كامل وخاصة للذين يقومون بمجهود ذهني. ويساعد في نمو الأطفال إذا شرب سائل مع عسل النحل. ويفيد في علاج ارتفاع ضغط الدم لأحتوائه على نسبة عالية من البوتاسيوم، واستخدم الموز قديما لعلاج حموضة المعدة، وملين، ومدر للبول. ومغلي أوراقه تقيد في علاج الكحة والتهاب القصبات الهوائية.

الكافور: ذكر في القرآن الكريم في الآية رقم 5 من سورة الأنسان حيث قال

سبحانه وتعالى " إن الأبرار يشربون من كأس كان مزاجها كافورا" صدق الله العظيم. مادة الكافور أو زيت الكافور يستخلص من الأزهار والأوراق، وكذلك من الخشب والأغصان بطريقة بسيطة وبدائية وهي تقطيع الأخشاب إلي قطع صغيرة ووضعها في أناء من الفخار المثقوب عدة ثقوب، ثم يوضع هذا الأناء على حمام بخار. وزيت الكافور يحتوي على مواد فعالة كثيرة منها الكامفر (Camphor)، اللجنان (Lignan)، السينيول (Cineole)، التربينول (Terpinol)، أيوجينول (Eugenol)، السافرول (Safrol).

ومن فوائد الكافور أنه يعالج ألتهابات الشعب الهوائية، والكحة الناتجة عن ضيق الشعب الهوائية، والربو أو الأزمات الصدرية عن طريق أستنشاقه لمدة 10 دقائق بعد وضعه في ماء سبق غليه، أو يؤخذ عن طريق الفم حوالي 6 جرام ثلاث مرات يوميا. كما يمكن دهان الصدر بالكافور. وبعض الأطباء يستخدموه في ضبط ضربات القلب الغير منتظمه. ويستخدم كذلك لتخفيف الألم الروماتيزمية عن طريق دهان الجزء المصاب. وأيضا يستخدم لرفع ضغط الد المنخفض عن طريق الفم أو الأستنشاق. وبعض الناس يستخدمونه كعطر ومطهر بوضعه بين الملابس والفراش. ويستخدم أيضا كمطهر بأضافته إلي مستحضرات التجميل لتطهير الجلد. وهناك وصفة أحب أم أذكرها

لأستخدامه كمطهر وهي كالآتي: 10 أجزاء من الكافور مع سبعسن جزء من الكحول الأيثلي مع عشرين جزء من الماء.

اليقطين: ذكر اليقطين في القرآن العظيم في الآية 146 من سورة الصافات

حيث قال سبحانه وتعالى " ولأنبتنا عليه شجرة من يقطين" صدق الله العظيم. ومن أسمائه القرع، الكوسة، الدباء، الشمام. واليقطين يحتوي على 94 % ماء، 1 % بروتين، 4 % كربوهيدرات، 1 % دهون، 6 % ألياف، 5 % رماد والذي يحتوي على كالسيوم، فوسفور، حديد، صوديوم، بوتاسيوم، ماغنسيوم،، الخ. كما أنه يحتوي على فينامين ا، ب2، سي، نياسين. أما بذوره فتحتوي على 46 % دهون، 34 % بروتين، 10 % كربوهيدرات، 3 % ألياف. اكتشف بعض العلماء الألمان أن اليقطين يحتوي على مادة تسمى منبهة أو منشطة الدماغ (Encephalic Stimulant)، هذه المادة لها تأثير عظيم على تنمية وأكثر تلافيف المخ وزيادة قوة وحدة الذكاء والحيوية الذهنية، وبالتالي أصدروا قرارا واجب التنفيذ بتعويد الطلبة والناشئين والمفكرين والعلماء والخبراء والمدرسين أن يكثروا من تناول اليقطين في غذائهم ووجباتهم. كما أثبت العلماء الأمريكيان أن اليقطين له فعل مضاد للسرطان عموما وسرطان الرئة خاصة. كما أظهرت بعض الدراسات الحديثة أن اليقطين يستخدم كمضاد للبكتريا، وأيضا طارد للحشرات وأفات المخازن. كما أنه يستخدم كملين وملطف للأغشية المخاطية للجسم، ومدر للبول، ويفيد في علاج تضخم البروستاتا.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين

المراجع:

- New Food Labeling regulations. Dairy Council Digest. May/June 1993; 64 (3).
- National Research Council: Recommended Dietary Allowances. 10th ed. Washington, DC, national Academy of sciences, National Academy press, 1989
- US department of Agriculture, US department of health and Human Services. Nutrition and Your Health: Dietary Guidelines for Americans, 3rd ed. Home and garden Bull. N. 232. Washington DC, Government Printing Office, 1990.
- Forbes G, Griffiths H: Arm Muscle plus bone area: Anthropometry and CAT scan compared. Am J Clin Nutr 1988; 47: 929.
- Perket S, Swartz A: Back to the Table. Program presented in Utica, NY, June 6, 1988.
- Rombeau JL, Caldwell MD: Clinical Nutrition, 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders, 1993; p.285.
- Smith CH: In Powers and Moore's Food Medication Interactions, Pottstown, PA, 1993; pp. 15 – 18.
- American Heart Association: The American Heart Association Diet, An Eating Plan for healthy Americans, 1991.
- Environmental nutrition, The Newsletter of Diet, nutrition and Health. September 1993; 16 (9): 3.
- Food Insight, Current Topics in food Safety and Nutrition. July/Aug 1993; p. 8.
- American Diabetes Association: Consensus statement: Role of cardiovascular risk factors in prevention and treatment of macrovascular disease in diabetes. Diabetes Care. 1989; 12: 573 – 579.

- American Dietetic Association: Vegetarian diets-technical support paper. J Am Diet Assoc. 1988; 88(3); 353.

• القرآن الكريم:

- الغذاء يصنع المعجزات: تأليف د. جايلورد هوزر، ترجمة أحمد قدامة، ونشر دار النفائس للطباعة والنشر والتوزيع – بناية الصباح وصفي الدين، شارع فردان، صزبز 5152 / 14 بيروت – لبنان.
- غذاء المرضى: تأليف د. عبد الملك الكزبري، الطبعة الأولى 1998 لدار المكتبي للطباعة والنشر والتوزيع. سورية-دمشق-حلبوني-جادة ابن سينا ص.ب. 31426.
- الأعشاب والأمراض الشائعة والتداوي بالنبات: تأليف د. محمد خالد عثمان شقلاي - الطبعة الثانية 2006 نشر مؤسسة الريان للطباعة والنشر والتوزيع. بيروت – لبنان ص.ب. 5136 / 14.
- الغذاء في القرآن والعلم: تأليف أ.د. جمال الدين حسين مهران. مكتبة الأنجلو 165 شارع محمد فريد – القاهرة.
- نباتات طبية ذكرت في القرآن الكريم والسنة النبوية: تأليف د. مظفر أحمد الموصلي، الطبعة الأولى 2008. دار السلام للطباعة والنشر والتوزيع والترجمة. 19 شارع عمر لطفي من عباس العقاد – مدينة نصر.